ecopure®

Modelos
EP 7130 y EP 7140

Cómo instalar, operar y mantener su ablandador de agua controlado por demanda

No devuelva el ablandador de agua a la tienda



Si tiene cualquier pregunta o inquietud al instalar, operar o mantener su ablandador de agua, llame gratis a nuestro número telefónico:

1-800-693-1138

de lunes a viernes, de 7 AM a 6 PM, horario central,

(en **Canadá** llame por favor 1-866-725-9662)

o visite el sitio web

www.ecopurewaterproducts.com

Cuando llame, esté preparado para proporcionar el modelo y número de serie del producto, que se encuentran en la calcomanía de clasificación generalmente situada en el reborde debajo de las bisagras de la tapa de sal.

Manual de instalación y operación

Estos sistemas han sido probados y certificados por NSF International según la norma NSF/ANSI 44 para la reducción de la dureza y eficiencia, y certificados según la norma NSF/ANSI 372.



Fabricado y garantizado por
Ecodyne Water Systems
1890 Woodlane Drive
Woodbury, MN 55125

7339913 (Rev. A 7/22/13)

CONTENIDO

GARANTÍA DEL ABLANDADOR DE AGUA

Garante: Ecodyne Water Systems, 1890 Woodlane Drive, Woodbury, MN 55125

El garante garantiza al dueño original, que:

Garantía completa por un año:

- Por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de compra, todas las piezas estarán libres de defectos en materiales y mano de obra, y cumplirán sus funciones normales.
- Por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de compra, la mano de obra para reparar o reemplazar cualquier pieza que se haya comprobado con defectos en materiales o mano de obra se proporcionará sin costo adicional.

Garantías limitadas:

- Por un periodo de diez (10) años a partir de la fecha de compra, el tanque de almacenamiento de sal y el tanque con minerales no se oxidarán, corroerán, tendrán fugas ni de ninguna otra manera dejarán de funcionar correctamente.
- Por un periodo de tres (30) años a partir de la fecha de compra, el tablero de control electrónico carecerá de defectos en materiales y de fabricación y desempeñará sus funciones con normalidad.

Si durante los periodos respectivos mencionados se comprueba que una pieza está defectuosa, el garante enviará sin cargo una pieza de reemplazo, directamente a su residencia. Después del primer año, la mano de obra necesaria para mantener este producto no está cubierta por la garantía.

Si tiene preguntas con respecto a un producto cubierto por una garantía, si necesita asistencia con la instalación o para solucionar problemas, si desea pedir una pieza o reportar un problema cubierto por la garantía, sólo tiene que llamarnos. SIMPLEMENTE MARQUE 1-800-693-1138, de lunes a viernes, de 7 AM a 6 PM, horario central, para obtener asistencia.

Este ablandador de agua es fabricado por
Ecodyne Water Systems LLC, 1890 Woodlane Drive, Woodbury, MN 55125

Disposiciones generales

Las garantías precedentes tendrán vigencia a condición de que el ablandador de agua funcione a presiones de agua no superiores a 125 PSI, y a temperaturas de agua no superiores a 120 °F (49 °C); y a condición de que el ablandador no se someta a maltrato, uso incorrecto, modificación, abandono, congelamiento, accidente o negligencia; y a condición de que dicho ablandador no sea dañado por ninguna fuerza inusual de la naturaleza, que incluye, entre otras, inundación, huracán, tornado o terremoto.

El garante queda justificado si el incumplimiento de sus obligaciones de garantía se debe a huelgas, regulaciones gubernamentales, escasez de materiales u otras circunstancias ajenas a su control.

***EXCEPTO LAS GARANTÍAS DESCRITAS ESPECÍFICAMENTE MÁS ARRIBA, NO RIGE NINGUNA OTRA GARANTÍA SOBRE EL ABLANDADOR DE AGUA. TODA GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, SE EXCLUYE EN LA MEDIDA DE QUE PUEDA PROLONGAR LOS PERIODOS INDICADOS PRECEDENTEMENTE. LA ÚNICA OBLIGACIÓN DEL GARANTE CONFORME A LAS PRESENTES GARANTÍAS ES REEMPLAZAR O REPARAR EL COMPONENTE O LA PIEZA QUE SE DEMUESTRE DEFECTUOSA DENTRO DEL PERIODO ESPECIFICADO. ASIMISMO, EL GARANTE NO SE RESPONSABILIZARÁ DE DAÑOS CONSECUENTES O IMPREVISTOS. NO SE AUTORIZA A NINGÚN DISTRIBUIDOR GARANTE, AGENTE, REPRESENTANTE NI A NINGUNA OTRA PERSONA A PROLONGAR NI AMPLIAR LAS GARANTÍAS DESCRITAS EXPRESAMENTE MÁS ARRIBA.**

En ciertas jurisdicciones no se permiten limitaciones sobre la duración de una garantía implícita ni exclusiones o limitaciones de daños imprevistos o consecuentes, de modo que las limitaciones y exclusiones de la presente garantía podrían no aplicarse a usted. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y es posible que usted tenga otros derechos, los cuales varían de una jurisdicción a otra. La presente garantía sólo se aplica a instalaciones que sean propiedad de los consumidores.

Especificaciones y reclamos de funcionamiento

Este modelo cuenta con una calificación de eficiencia. El índice de eficiencia es válido sólo con la dosis de sal mínima indicada. El ablandador cuenta con la función de regeneración de demanda iniciada (demand initiated regeneration, D.I.R.), que cumple conlas especificaciones de funcionamiento para minimizara cantidad desalmuera regenerante y agua usada en esta operación.

El ablandador cuenta con una eficacia de la sal evaluadade no menos de 3,350 granos del total de intercambio de dureza por libra de sal (en base al cloruro de sodio), y no brindará más sal que la evaluada ni será operado en un índice de flujo de servicio máximo sostenido superioral evaluado. Se probó que este ablandador brinda agua suave durante por lo menos diez minutos en forma continua en el índice de flujo de servicio evaluado. La eficacia de la sal evaluada es medida por evaluaciones de laboratorio descriptas en Estándar 44 de NSF/ANSI. Estas evaluaciones representan el máximo nivel de eficacia posible que el sistema puede alcanzar. La eficacia operativa es la eficacia real luego de que el sistema fue instalado. Es típicamente inferior a la eficacia, debido a los factores de aplicación individual que incluyen la dureza del agua, el uso del agua, y otros contaminantes que reducen la capacidad del ablandador.

	Modelo EP 7130	**Modelo EP 7140**
Código del modelo	E7130	E7140
Capacidad de ablandado nominal (granos por dosis de sal)	14,700 a 2.9 lb. 25,400 a 8.0 lb. 30,100 a 13.1 lb.	11,900 a 2.4 lb. 31,800 a 9.1 lb. 40,400 a 15.8 lb.
Eficiencia nominal (granos/libra de sal por dosis mínima de sal)	5,060 a 2.9 lb.	4,960 a 2.4 lb.
Agua consumida durante la regeneración por dosis mínima de sal	2.3 gal. (8.7 L)/1,000 granos	3.4 gal. (12.9 L)/1,000 granos
Agua total consumida por regeneración por dosis máxima de sal	35.2 galones (133.2 L)	41.6 galones (157.5 L)
Caudal para servicio nominal	7.5 gpm (28.4 lpm)	9 gpm (34.1 lpm)
Cantidad de resina de intercambio de iones de alta capacidad	0.82 pies cúbicos	1.16 pies cúbicos
Caída de presión con un caudal para servicio nominal	13.4 PSIG	9.1 PSIG
Dureza máxima del suministro de agua	110 gpg	110 gpg
Hierro en agua transparente máximo en el suministro de agua	8 ppm*	10 ppm*
Límites de presión de la red de suministro de agua (mínima / máxima)	20 - 125 PSI (137.9 - 861.8 kPa)**	
Límites de temperatura de agua (mínima / máxima)	40 - 120 °F (4.4 - 49 °C)	
Velocidad mínima del flujo de suministro de agua	3 gpm (7.57 lpm)	
Caudal de desagüe máximo	2.0 gpm (7.57 lpm)	
Capacidad de almacenamiento de sal	220 lbs. (99.8 kg)	

*La capacidad de reducir el hierro en agua transparente está fundamentada por datos de prueba WQA. El estado de Wisconsin requiere un tratamiento adicional si el suministro de agua contiene hierro de agua transparente que exceda las 5 ppm.

** Los límites de la presión de funcionamiento de Canadá: 1.4 - 7.0 kg/cm^2.

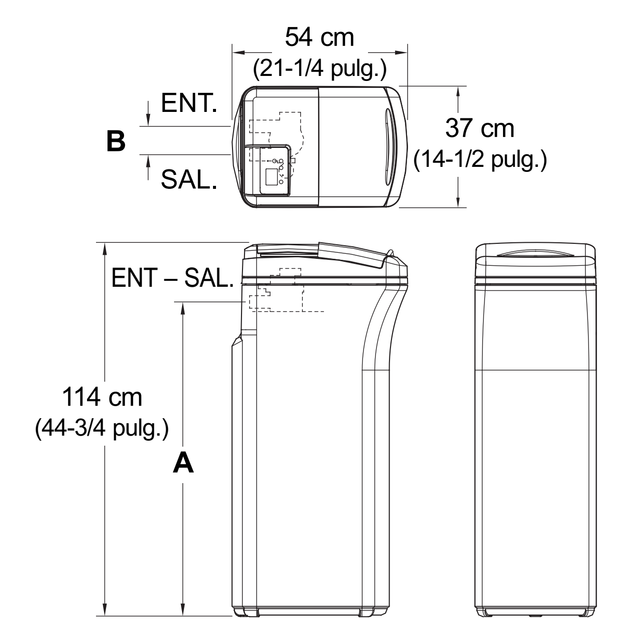
Estos sistemas cumplen con la norma NSF/ANSI 44 con respecto a las afirmaciones de desempeño específicas, las cuales se han verificado y fundamentado mediante datos de pruebas.

Dosis de sal variable: La dosis de sal se seleccionó por los controles electrónicos a un tiempo de regeneración con base en la cantidad necesaria.

¿Tiene preguntas? Llame sin costo al 1-800-693-1138 de lunes a viernes, de 7 AM a 6 PM, horario central
o visite el sitio web www.ecopurewaterproducts.com

Cuando llame, esté preparado para proporcionar el modelo y número de serie del producto, que se encuentran en la calcomanía de clasificación la que generalmente está situada en el reborde debajo de las bisagras de la tapa de sal.

Dimensiones



MODELO	Dimensión A	Dimensión B
EP 7130	96.2 cm (37-7/8 pulg.)	8.6 cm (3-3/8 pulg.)
EP 7140	96.8 cm (38-1/8 pulg.)	9.5 cm (3-3/4 pulg.)

FIG. 1

Pautas de seguridad

- El ablandador de agua requiere un flujo de agua mínimo de 3 galones por minuto en la entrada. La presión de entrada de agua máxima permitida es de 125 PSI. Si la presión de agua durante el día supera las 80 PSI, la presión durante la noche podría exceder el máximo. Utilice una válvula de reducción de presión, si es necesario (si agrega una válvula de reducción de presión puede reducir el flujo). Si su casa está equipada con un protector de reflujo, deberá instalar un tanque de expansión conforme a los códigos y las leyes locales.
- El ablandador de agua funciona solamente con corriente de 24 voltios y 60 hercios, suministrada por un transformador directo enchufable (incluido). Asegúrese de usar el transformador incluido y de enchufarlo en un tomacorriente doméstico con régimen nominal de 120 voltios y 60 ciclos, que se encuentre en un lugar seco y esté debidamente protegido por un dispositivo para sobrecorriente, como un disyuntor o un fusible. El consumo de electricidad es de 13.5 W máximo y 1.0 W típico. Si se reemplaza el transformador, use sólo uno Clase 2 aprobado por UL, CUL o CSA con las siguientes especificaciones:
  - Entrada: 120 VCA, 60 Hz, 13.5 W
  - Voltaje de salida: 24 VCA
  - Corriente de salida: 400 mA
- Si el agua es microbiológicamente impura o si se desconoce su calidad, no use el sistema para tratar agua sin una adecuada desinfección antes o después del sistema.



La Directiva Europea 2002/96/EC requiere que todo equipo eléctrico y electrónico se deseche conforme a los requisitos sobre “Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos” (RAEE). Dicha directiva u otras leyes similares se han implementado a nivel nacional y pueden variar de una región a otra. Para desechar correctamente este equipo, consulte sus leyes estatales y locales.

En el estado de Massachusetts: Se debe cumplir con el código de plomería 248-CMR del Estado de Massachusetts. Un plomero con licencia realizará esta instalación.

En el estado de California: Debe mover el ajuste de Función de eficiencia de sal a la posición ON (encendido). Esto puede iniciar regeneraciones con más frecuencia. Sin embargo, va a funcionar a 4,000 granos por libra de sal o más. Para activar la función de eficiencia de sal, siga las instrucciones en la sección “Eficiencia de sal” de este manual.

No devuelva el ablandador de agua a la tienda.

Si tiene preguntas, o si faltan piezas o hay algún daño, llame **sin costo al 1-800-693-1138**, de lunes a viernes, de 7 AM a 6 PM, horario central, o visite el sitio web **www.ecopurewaterproducts.com**

Cuando llame, esté preparado para proporcionar el modelo y número de serie del producto, que se encuentran en la calcomanía de clasificación la que generalmente está situada en el reborde debajo de las bisagras de la tapa de sal.

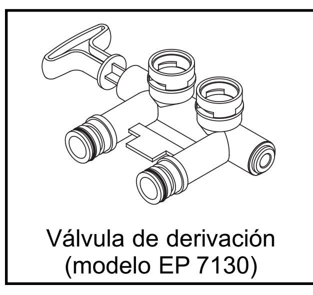
Inspeccione el envío

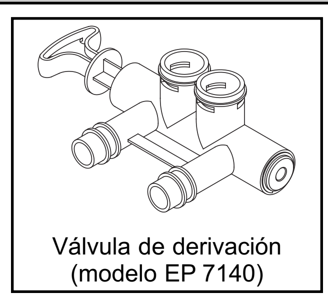
Las piezas necesarias para armar e instalar el ablandador de agua se incluyen con la unidad. Revise minuciosamente el ablandador de agua para detectar cualquier posible daño ocasionado en el envío o piezas faltantes. Asimismo, inspeccione la caja de cartón del envío y tome nota de cualquier daño.

Retire y deseche (o recicle) todos los materiales de empaque. Para evitar la pérdida de piezas pequeñas, le sugerimos conservarlas en la bolsa de piezas hasta que esté listo para usarlas.

Lista de empaque

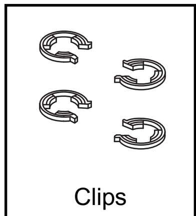

Juego de abrazadera a tierra


Válvula de derivación (modelo EP 7130)

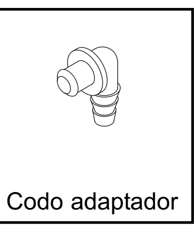

Válvula de derivación (modelo EP 7140)


Manguera de desagüe

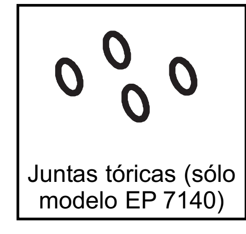

Adaptadores para instalación


Clips


Abrazaderas para manguera


Codo adaptador


Rueda dentada


Juntas tóricas (sólo modelo EP 7140)

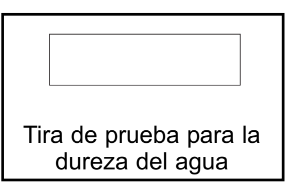

Tira de prueba para la dureza del agua

FIG. 2

Información sobre el acondicionamiento de agua

HIERRO

El hierro en el agua puede manchar la ropa y los accesorios de plomería. Puede afectar de manera negativa el sabor de los alimentos, el agua potable y otras bebidas. El hierro en el agua se mide en partes por millón (ppm). El total* de ppm de hierro y el tipo o los tipos* se determinan mediante un análisis químico. Existen cuatro tipos de hierro diferentes en el agua, que son:

- Hierro ferroso (agua transparente)
- Hierro férrico (agua roja)
- Hierro unido de manera bacterial y orgánica
- Hierro unido de manera coloidal e inorgánica (ferroso o férrico)

El hierro ferroso (agua transparente) es soluble; se disuelve en el agua. Este ablandador de agua reducirá las cantidades moderadas de este tipo de hierro (vea las especificaciones).** El hierro ferroso (agua transparente) se detecta habitualmente tomando una muestra de agua en una botella o vaso transparente. Inmediatamente después de tomarla, la muestra es transparente. Al asentarse la muestra, se nubla gradualmente y toma un color ligeramente amarillo o café, pues el aire oxida el hierro. Esto ocurre usualmente en un lapso de 15 a 30 minutos.

Al usar el ablandador para reducir el hierro ferroso (agua transparente), agregue 5 granos a la configuración de dureza por cada 1 ppm de hierro ferroso (agua transparente). Vea la sección “Fije el número de dureza del agua”.

Los hierros férricos (agua roja) y los unidos de manera bacterial e inorgánica son insolubles. Este ablandador de agua no eliminará el hierro férrico o bacterial. El hierro es visible de inmediato al salir de un grifo porque se ha oxidado antes de llegar a la casa. Se ve como partículas pequeñas suspendidas y turbias de color amarillo, naranja o rojo. Después de que el agua se asienta por cierto tiempo, las partículas se asientan en el fondo del recipiente. Por lo general, estos hierros se eliminan del agua mediante filtración. Para el hierro bacterial también se recomienda el cloro.

El hierro unido de manera coloidal e inorgánica es de forma férrica o ferrosa que no se filtrará ni intercambiará en el agua. Este ablandador de agua no eliminará el hierro coloidal. En algunos casos, el tratamiento puede mejorar el agua con hierro coloidal. Esta agua por lo general tiene una apariencia amarilla cuando se toma. Después de asentarse varias horas, el color persiste y el hierro no se asienta, sino que se mantiene suspendido en el agua.

SEDIMENTO

El sedimento son partículas finas de material extraño suspendidas en el agua. Este ablandador de agua no eliminará el sedimento. Este material en su mayoría es arcilla o limo. Una cantidad extrema de sedimento puede dar al agua una apariencia turbia. Por lo general un filtro de sedimentos instalado antes del ablandador de agua corrige esta situación.

* El agua puede contener uno o más de los cuatro tipos de hierro y cualquier combinación de los mismos. El total de hierro es la suma del contenido.

** La capacidad de reducir el hierro en agua transparente está fundamentada por datos de prueba WQA.

Requisitos de instalación

REQUISITOS DE UBICACIÓN

Considere todo lo siguiente cuando seleccione un sitio de instalación para el ablandador de agua.

- No coloque el ablandador de agua donde puedan existir temperaturas de congelación. No intente tratar agua con una temperatura superior a los 120 °F (49 °C). El uso de agua a temperatura de congelamiento o de agua caliente anula la garantía.
- Para acondicionar toda el agua de la vivienda, instale el ablandador de agua cerca de la entrada del suministro de agua, y antes de todas las demás conexiones de plomería, excepto los tubos de agua externos. Los grifos externos deben mantenerse con agua dura para evitar el desperdicio del agua acondicionada y la sal.
- Se necesita tener un desagüe cerca para descargar el agua de la descarga de regeneración (desagüe). Use un desagüe de piso, una pileta de lavadero, un sumidero, un tubo vertical u otras opciones (consulte sus códigos locales). Vea las secciones "Requisitos de separación de aire" y "Requisitos para el desagüe de la válvula".
- El ablandador de agua funciona solamente con corriente de 24 voltios y 60 hercios, suministrada por un transformador directo enchufable (incluido). Proporcione cerca un tomacorriente eléctrico, conforme a los códigos NEC y locales.
- Siempre instale el ablandador de agua entre la entrada del agua y el calentador de agua. Cualquier otro equipo de acondicionamiento de agua instalado debe colocarse entre la entrada de agua y el ablandador de agua (vea la Fig. 4 a continuación).
- Evite instalarlo bajo la luz directa del sol. El exceso de calor solar puede deformar o causar algún otro daño a las piezas no metálicas.

CÓDIGOS DE PLOMERÍA

Toda la plomería debe instalarse en cumplimiento de los códigos de plomería nacional, estatal y local.

En el estado de Massachusetts: Se debe cumplir con el código de plomería 248-CMR del Estado de Massachusetts. Un plomero con licencia realizará esta instalación.

REQUISITOS DE SEPARACIÓN DE AIRE

Se necesita un desagüe para el agua de regeneración (vea la Fig. 3). Es preferible usar un desagüe de piso, cerca del ablandador de agua. Otras opciones pueden ser una pileta de lavadero, un tubo vertical, etc. Fije la manguera de desagüe de la válvula en su sitio. Deje una separación de aire de 1-1/2 pulg. (3.8 cm) entre el extremo de la manguera y el desagüe. Se necesita esta separación para impedir el reflujo de agua residual al ablandador de agua. No coloque el extremo de la manguera de desagüe dentro del desagüe.

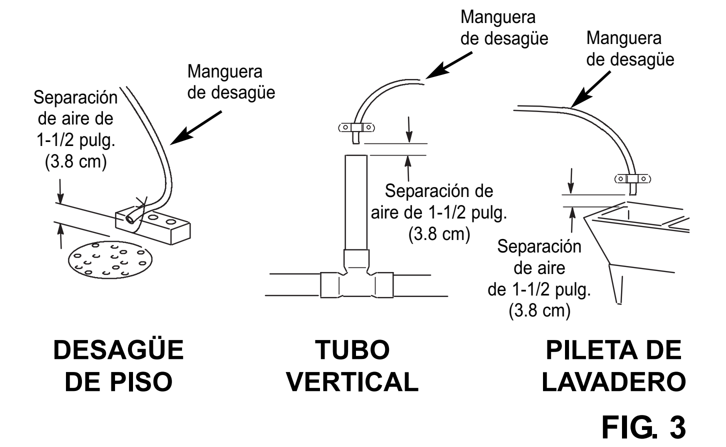


FIG. 3

ORDEN CORRECTO PARA INSTALAR EL EQUIPO DE TRATAMIENTO DE AGUA

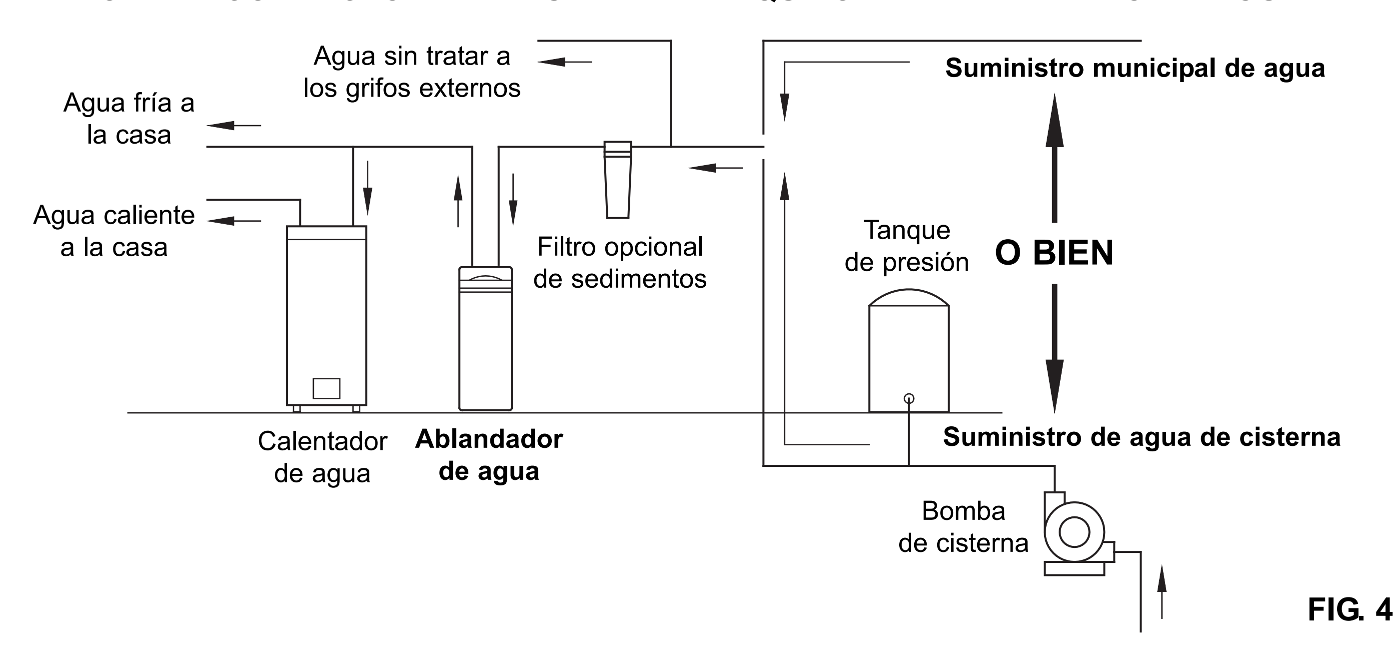


FIG. 4

Requisitos de instalación

REQUISITOS PARA EL DESAGÜE DE LA VÁLVULA

Use la manguera flexible de desagüe (incluida), mídala y córtela a la longitud necesaria. No en todas las localidades se permite usar mangueras flexibles de desagüe (consulte sus códigos de plomería). Si los códigos locales no permiten usar una manguera flexible de desagüe, deberá instalar un desagüe con válvula rígida. Adquiera una unión de compresión (NPT de 1/4 x tubo de 1/2 pulg. como mínimo) y un tubo de 1/2 pulg. en su ferretería local. Instale un desagüe rígido según se necesite (vea la Fig. 6).

NOTA: Evite que la longitud de la manguera de desagüe supere los 30 pies (9.14 m). Evite elevar la manguera más de 8 pies (2.4 m) por arriba del nivel del suelo. Haga la tubería de desagüe de la válvula tan corta y directa como sea posible.

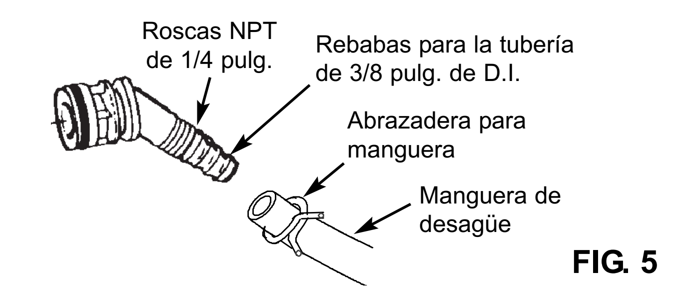


FIG. 5

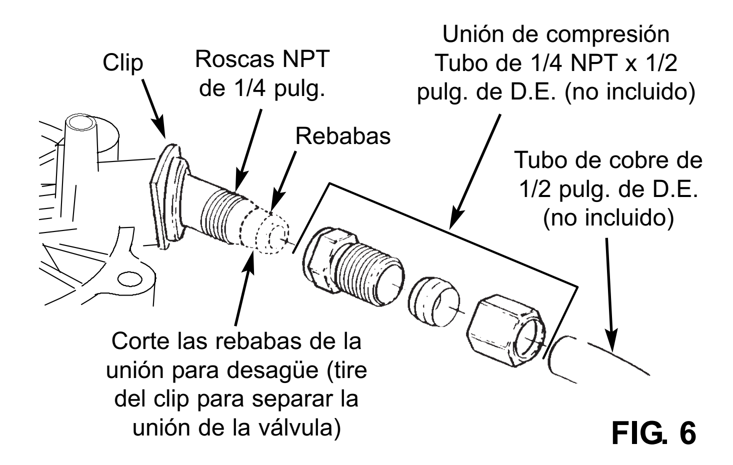


FIG. 6

OPCIONES DE PLOMERÍA PARA ENTRADA/SALIDA

Siempre instale una válvula de una derivación (incluida), tal como se muestra en la Figura 7; o bien, si lo desea, puede comprar y armar las piezas para un sistema de derivación de 3 válvulas (no incluidas), tal como se aprecia en la Figura 8. Las válvulas de derivación permiten cerrar la entrada de agua al ablandador para su mantenimiento, si es necesario, y aún así tener agua en las tuberías de la casa.

Las uniones de tubo deben ser como mínimo de 3/4 pulg.

Use:

- Tubería de cobre
- Tubería roscada
- Tubo de PEX (polietileno reticulado)
- Tubo de plástico CPVC
- Otro tubo aprobado para usar con agua potable

IMPORTANTE: No suelde con la plomería conectada a adaptadores de instalación y una sola válvula de derivación. El calor de la soldadura dañará los adaptadores y la válvula.

VÁLVULA DE UNA DERIVACIÓN

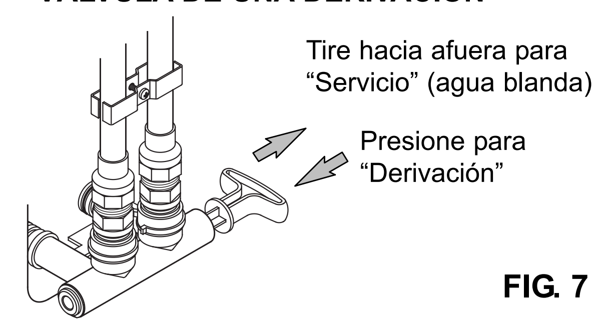


FIG. 7

DERIVACIÓN DE 3 VÁLVULAS

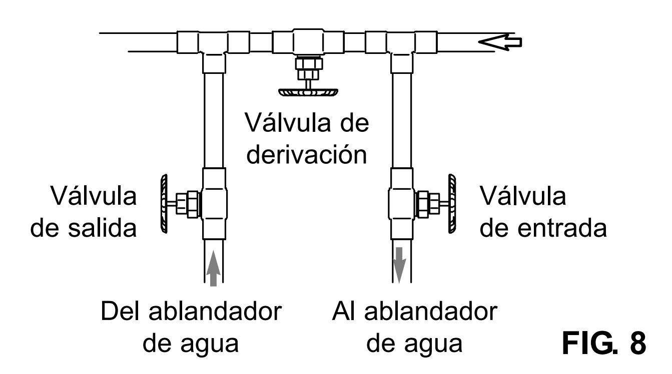


FIG. 8

Instrucciones de instalación

INSTALACIÓN TÍPICA

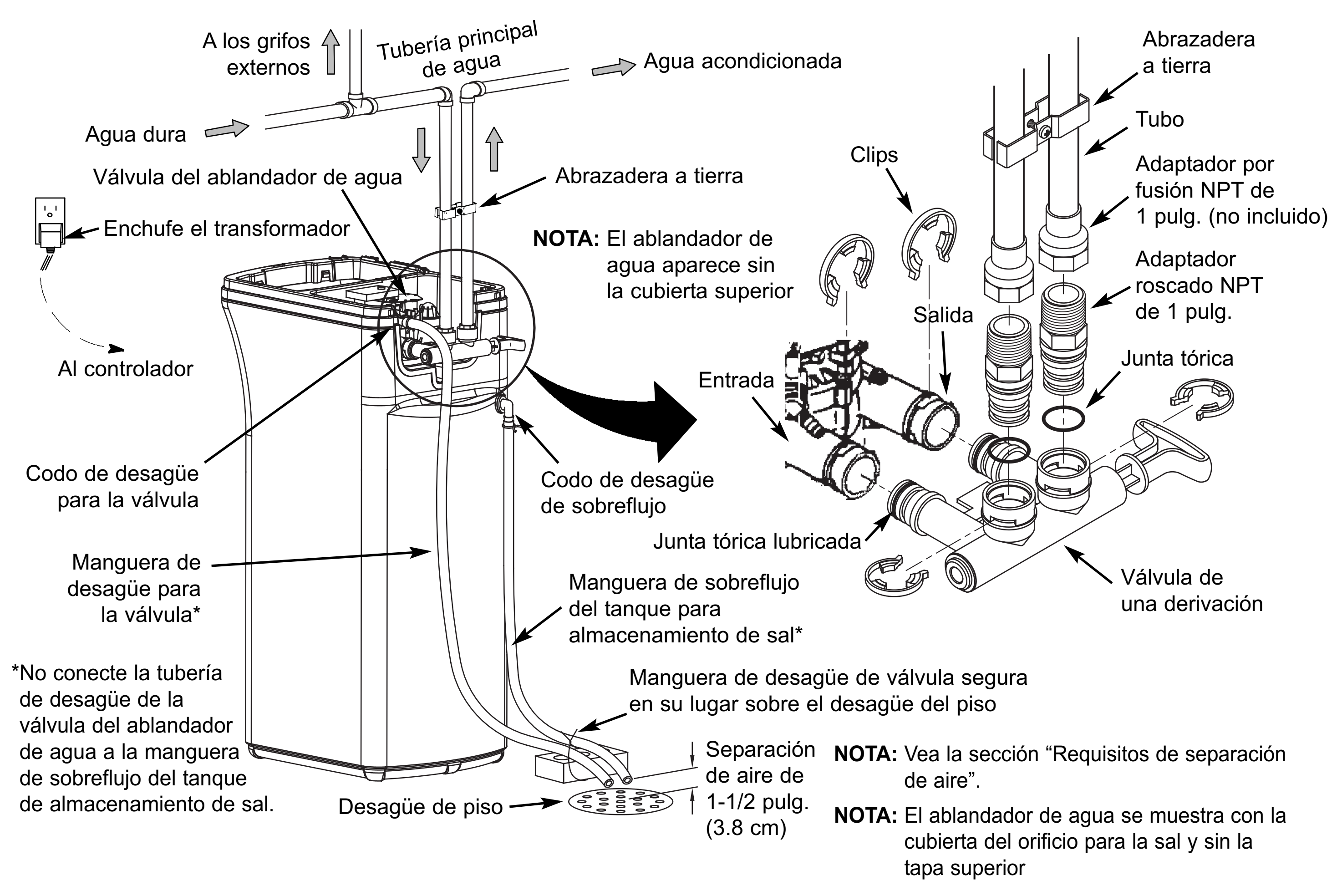


FIG. 9

CIERRE EL SUMINISTRO DE AGUA

1. Cierre la válvula principal del suministro de agua, situada cerca de la bomba de la cisterna o el medidor de agua.

2. Corte el suministro eléctrico o de combustible del calentador de agua.

3. Abra todos los grifos para desaguar la tubería de la casa.

NOTA: Cerciórese de no desaguar el calentador de agua, ya que podrían dañarse los elementos del calentador.

INSTALE EL CODO DE SOBREFLUJO DEL TANQUE DE SALMUERA

Instale la rueda dentada de sobreflujo del tanque de salmuera y el codo en el orificio de 13/16 pulg. de diámetro en la parte posterior de la pared lateral del tanque de almacenamiento de sal.

NOTA: El codo de sobreflujo del tanque de salmuera acepta manguera con D.I. de 1/2 ó 3/8 pulg.

MUEVA EL ABLANDADOR DE AGUA A SU LUGAR

1. Mueva el ablandador de agua al sitio deseado. Apóyelo sobre una superficie sólida y nivelada.

IMPORTANTE: No coloque las cuñas directamente debajo del tanque de almacenamiento de sal para nivelar el ablandador. El peso del tanque, cuando está lleno de agua y de sal, puede ocasionar que el tanque se fracture en la cuña.

2. Revise visualmente y retire cualquier desperdicio de los puertos de entrada y salida de la válvula del ablandador de agua.

3. Asegúrese de que el conjunto de la turbina gire libremente en el puerto de “salida” de la válvula.

4. Si no lo ha hecho, aplique una capa ligera de grasa de silicona en las juntas tóricas de la válvula de una derivación.

5. Empuje la válvula de una derivación en la válvula del ablandador hasta donde llegue. Fije los dos clips grandes de soporte en su lugar, desde arriba hacia abajo, tal como se muestra en las Fig. 11 y 12.

IMPORTANTE: Asegúrese de que los clips se ajusten firmemente en su lugar para que la válvula de una derivación no se salga.

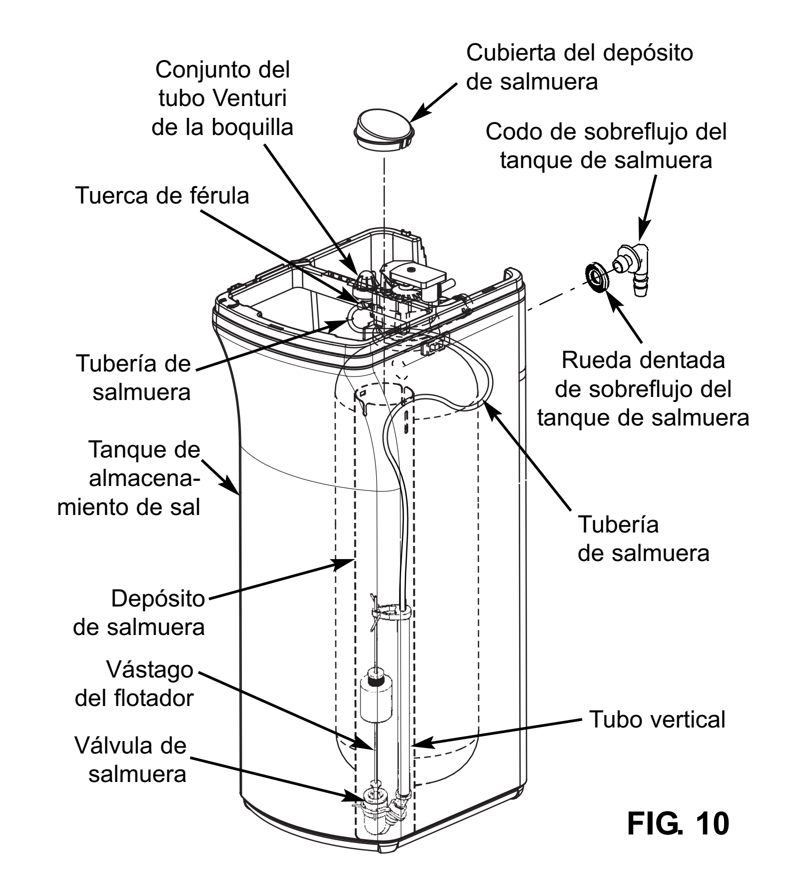


FIG. 10

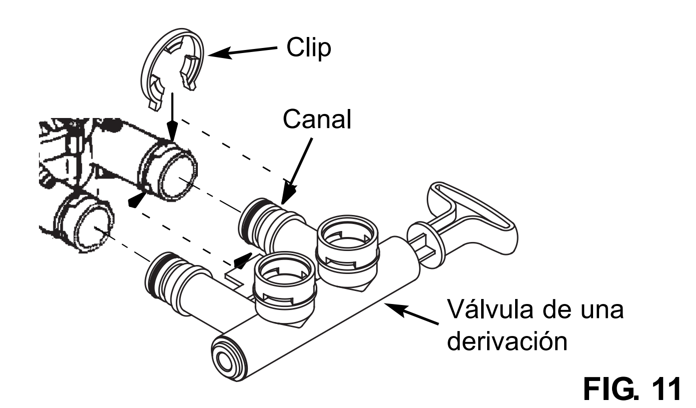


FIG. 11

MONTAJE CORRECTO

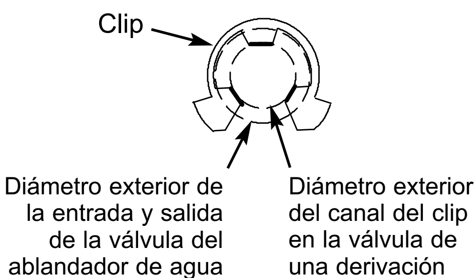


FIG. 12

NOTA: Asegúrese de que las 3 aletas del clip pasen por los orificios correspondientes en la entrada o salida de la válvula del ablandador de agua, y totalmente en el canal de la válvula de una derivación. Asegúrese de que las aletas estén totalmente asentadas.

Instrucciones de instalación

COMPLETE LA PLOMERÍA DE ENTRADA Y SALIDA

Mida, corte y arme sin apretar los tubos y las uniones del tubo de agua principal a los puertos de entrada y salida de la válvula del ablandador de agua. Asegúrese de mantener las uniones bien colocadas entre sí, con los tubos derechos y bien alineados unos con otros.

Asegúrese de que el tubo de suministro de agua vaya al lado de entrada de la válvula del ablandador de agua.

NOTA: La entrada y la salida están marcadas en la válvula del equipo. Siga el sentido del flujo de agua para estar seguro de que el agua dura está en la entrada.

IMPORTANTE: No olvide ajustar, alinear y dar soporte a toda la plomería para evitar el esfuerzo excesivo en la entrada y la salida de la válvula del ablandador de agua. El esfuerzo a causa de piezas desalineadas o con soporte deficiente podría dañar la válvula.

Finalice la plomería de entrada y salida para el tipo de tubería que utilizará.

CONEXIÓN A TIERRA DE LA TUBERÍA DE AGUA FRÍA

PRECAUCIÓN: La tubería de agua fría de la casa (sólo metálica) se suele usar como puesta a tierra para el sistema eléctrico de la vivienda; el tipo de instalación con derivación de 3 válvulas, que se muestra en la Figura 8, mantendrá la continuidad de la puesta a tierra. Si utiliza una válvula de derivación plástica en la unidad, se verá interrumpida la continuidad. Para restaurar la puesta a tierra, haga lo siguiente:

1. Instale la abrazadera metálica de puesta a tierra incluida a través de la sección de la tubería principal de agua que retiró, apretando firmemente los herrajes en el centro (vea la Figura 13).

NOTA: Revise los códigos eléctricos y de plomería locales y constate la correcta instalación del alambre de tierra. La instalación debe ceñirse por ellos. En el Estado de Massachusetts, se debe cumplir con los códigos de plomería de Massachusetts. Consulte a un plomero con licencia.

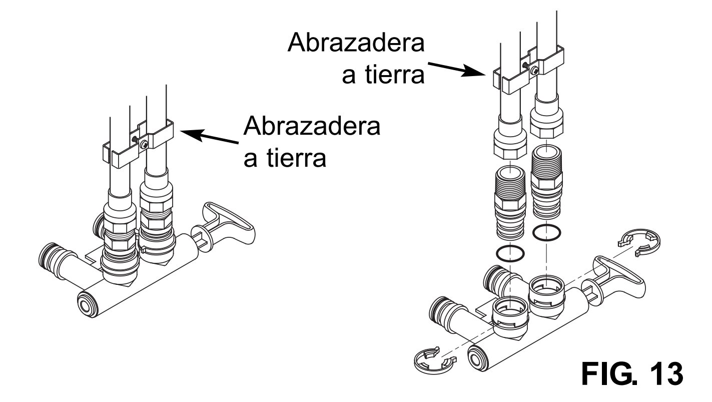


FIG. 13

INSTALE LA MANGUERA DE SOBREFLUJO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE SAL

1. Mida, corte a la longitud necesaria y conecte la línea de desagüe de 3/8 pulg. (incluida) al codo de sobreflujo del tanque de almacenamiento de sal y fíjelo en su lugar con una abrazadera para manguera.

2. Tienda la manguera al desagüe en el piso u otro punto de desagüe adecuado que no esté más alto que la unión del desagüe en el tanque de almacenamiento de sal (el desagüe es por gravedad). Si el tanque se llena de más con agua, el exceso de agua fluye al punto de desagüe. Corte la línea de desagüe a la longitud deseada y encamínela ordenadamente fuera del camino.

IMPORTANTE: Para que el ablandador de agua funcione adecuadamente, no conecte el tubo de desagüe de la válvula del equipo a la manguera de sobreflujo del tanque de almacenamiento de sal.

PRUEBE PARA DETECTAR FUGAS

Para evitar la presión de aire en el sistema de ablandador de agua y la plomería, realice estos pasos en orden:

1. Abra totalmente dos o más grifos de agua fría ablandada cerca del ablandador de agua, situadas después del equipo.

2. Coloque la válvula de derivación (simple o de 3 válvulas) en la posición “derivar”. Vea las figuras 7 y 8 en la página 7.

3. Abra lentamente la válvula principal del suministro de agua. Haga correr el agua hasta que tenga un flujo constante de los grifos abiertos, sin burbujas de aire.

4. Coloque las válvulas de derivación en “servicio” o la posición del ablandador tal como sigue:

- Válvula de una derivación: Mueva lentamente el vástago de la válvula hasta donde dice “servicio”, con varias pausas para permitir que el ablandador se llene de agua.
- Derivación de 3 válvulas: Cierre totalmente la válvula de derivación y abra la válvula de salida. Abra lentamente la válvula de entrada, con varias pausas para permitir que el ablandador se llene de agua.

5. Después de unos tres minutos, abra un grifo de agua caliente hasta que tenga un flujo constante y no haya burbujas de aire; después cierre este grifo.

6. Cierre todos los grifos de agua fría y revise si hay fugas en las conexiones de plomería que ha hecho.

7. Revise si hay fugas alrededor de los clips en la entrada y salida del ablandador. Si hay una fuga en un clip, despresurice las tuberías (apague el suministro de agua y abra los grifos) antes de retirar el clip. Al retirar clips en la entrada o salida del ablandador, empuje la válvula de derivación simple hacia el ablandador (vea la Fig. 14). Los clips podrían dañarse si no se retiran correctamente. No vuelva a instalar los clips que se hayan dañado.

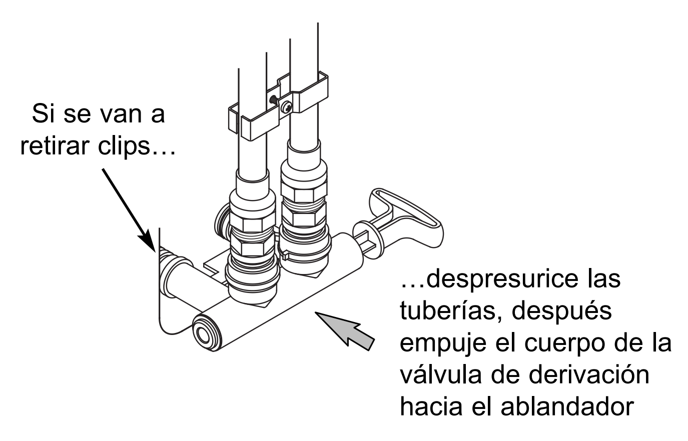


FIG. 14

AGREGUE AGUA Y SAL AL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE SAL

1. Utilice un recipiente para agregar tres galones (12 L) de agua limpia en el tanque de almacenamiento de sal.
2. Agregue la sal al tanque de almacenamiento. Utilice sal en trozo, en bola o solar gruesa con menos de 1% de impureza.

CONECTE EL ABLANDADOR DE AGUA

Durante la instalación, es posible que el cableado del ablandador de agua se haya desplazado de su sitio. Cerciórese de que todos los conectores de los cables estén fijos en la parte posterior del tablero electrónico y asegúrese de que todos los cables estén alejados del área del engranaje y el motor de la válvula, el cual gira durante las regeneraciones.

1. Enchufe el ablandador de agua a un tomacorriente eléctrico que no esté controlado por un interruptor.

NOTA: El calentador de agua está lleno con agua dura y, a medida que se usa agua caliente, se rellenará con agua acondicionada. En unos cuantos días el agua caliente estará totalmente acondicionada. Para tener de inmediato agua caliente totalmente acondicionada, espere hasta que haya terminado la recarga inicial. Luego drene el calentador de agua (siga las instrucciones correspondientes) hasta que salga agua fría.

PROGRAMACIÓN DEL CONTROLADOR

1. Complete los pasos de programación en las páginas 12 y 13.

DESINFECTE EL ABLANDADOR DE AGUA / DESINFECTE DESPUÉS DEL SERVICIO

En la fábrica se procura mantener la unidad limpia e higiénica. Los materiales utilizados para fabricar la unidad no infectan ni contaminan el suministro de agua, y tampoco causan la formación o proliferación de bacterias. Sin embargo, durante el despacho, almacenamiento, instalación y operación, podrían ingresar bacterias a la unidad. Por esta razón, al realizar la instalación se sugiere* la desinfección de la siguiente manera.

1. Deslice la tapa de sal para abrirla, retire la tapa del depósito de salmuera y vierta unas 3 oz. (6 cucharadas) de cloro doméstico en dicho depósito del ablandador. Regrese a su lugar la tapa del depósito de salmuera.
2. Asegúrese de que las válvulas de derivación se encuentren en posición de “servicio” (abiertas).
3. **Inicie una recarga:** Mantenga oprimido el botón RECHARGE (Recargar) durante tres segundos, hasta que comience a destellar “Recharge Now” (Recargar ahora) en la pantalla. El proceso de recarga extrae el cloro desinfectante de modo que penetre al interior y luego pase a través del ablandador de agua. El aire que pueda quedar en la unidad se purga al desagüe.
4. Después el ciclo de recarga haya concluido, abra totalmente un grifo de agua fría en la casa, situado después del ablandador, y deje 50 galones de agua fluyen por el sistema. Debe tardar por lo menos 20 minutos. Cierre el grifo.

*Recomendado por la Asociación de la Calidad del Agua. En algunos suministros de agua, puede que la unidad requiera desinfección periódica.

REINICIO DEL CALENTADOR DE AGUA

1. Encienda la electricidad o el suministro de combustible en el calentador de agua y vuelva a encender el piloto, si corresponde.

NOTA: El calentador de agua está lleno con agua dura y, a medida que se usa agua caliente, se rellena con agua acondicionada. En unos cuantos días el agua caliente estará totalmente acondicionada. Para tener de inmediato agua caliente totalmente acondicionada, espere hasta que haya terminado la recarga inicial (paso anterior). Luego drene el calentador de agua (siga las instrucciones correspondientes) hasta que salga agua fría.

Programación del ablandador de agua

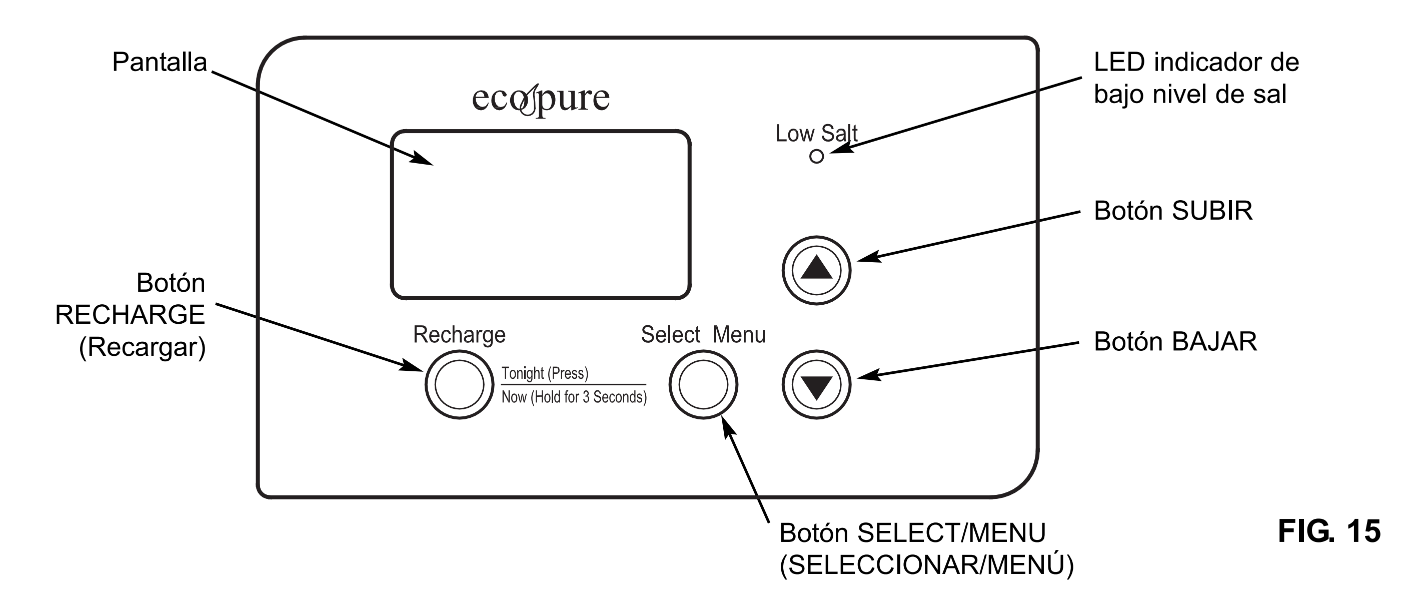


FIG. 15

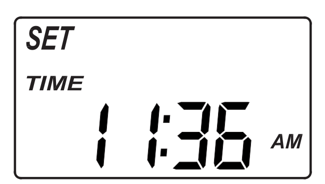
Cuando el transformador está enchufado en un tomacorriente eléctrico, un código de modelo y un número de prueba (por ejemplo: J2.0), comenzará a destellar en la pantalla de la placa frontal. Luego comenzará a destellar en pantalla la hora “12:00 PM” y “SET TIME” (Fijar hora).

NOTA: Si en la pantalla se ve “- - - -”, oprima el botón △ SUBIR o ▽ BAJAR hasta que se vea en pantalla el código del modelo (“E7130” para el modelo EP 7130 o “E7140” para el modelo EP 7140). Luego, oprima el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) para fijar y cambiar al mensaje “SET TIME" (Fijar hora).

FIJE LA HORA DEL DÍA

Si no se ven las palabras “SET TIME” (Fijar hora) en la pantalla, oprima el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) hasta que aparezcan.

1. Oprima los botones △ SUBIR o ▽ BAJAR para fijar la hora actual. “Subir” hace avanzar los números en pantalla; “Bajar” los hace retroceder. Asegúrese de que la función AM o PM esté correcta.



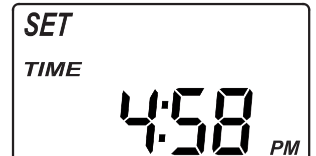


FIG. 16

NOTA: Oprima y suelte enseguida los botones para hacer avanzar lentamente los números en la pantalla. Mantenga oprimidos los botones para avanzar rápidamente.

FIJE EL NÚMERO DE DUREZA DEL AGUA

1. Luego, oprima nuevamente el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) para que aparezca en pantalla un “25” destellante y la palabra “SET HARDNESS” (Fijar dureza).



FIG. 17

2. Presione los botones △ SUBIR o ▽ BAJAR para configurar el número de dureza del agua.

NOTA: Si su suministro de agua contiene hierro, compense aumentando el número de dureza del agua. Por ejemplo, supongamos que su agua tenga una dureza de 20 gpg y que contenga 2 ppm de hierro. Agregue 5 al número de dureza por cada 1 ppm de hierro. En este ejemplo, el número para la dureza del agua sería 30.

	20 gpg de dureza
2 ppm de hierro x 5 = 10	+10
(veces)	30 COMO NÚMERO DE DUREZA

NOTA: Si en este ablandador usa sal de cloruro de potasio (KCl) en lugar de sal de cloruro de sodio (NaCl), aumente el ajuste de dureza en un 25%. Por ejemplo, si usará KCl y la dureza de su suministro de agua es de 20 gpg, configure el ablandador en 25 gpg.

Programación del ablandador de agua

FIJE LA HORA DE RECARGA (REGENERACIÓN)

1. Oprima nuevamente el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) para que aparezca en pantalla “2:00AM” destellando y las palabras “SET RECHARGE” (Fijar recarga). Es una buena hora para que comience la recarga en la mayoría de las viviendas, porque no se usa agua.

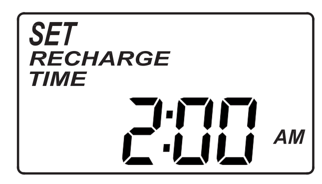


FIG. 18

2. Si desea cambiar la hora de recarga, oprima el botón △ SUBIR o ▽ BAJAR hasta que aparezca la hora deseada en la pantalla. Asegúrese de que la función AM o PM esté correcta.

FIJAR EL NIVEL DE SAL

El ablandador de agua tiene una luz indicadora de bajo nivel de sal para recordarle que debe agregar sal al tanque de almacenamiento.

NOTA: El nivel de sal debe fijarse cada vez que se agregue sal al ablandador de agua.

Para configurar este sistema de monitoreo:

1. Deslice la tapa del orificio para la sal a fin de abrirla y nivele la sal en el tanque de almacenamiento.

2. La calcomanía del nivel de sal en el depósito de salmuera en el interior del tanque, tiene números del 0 al 8. Observe el número más alto en el que se encuentre o al que esté más cercano el nivel de sal.

3. Oprima el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) para que aparezca “OFF” (Apagado) destellando y las palabras “SET SALT LEVEL” (Fijar nivel de sal).

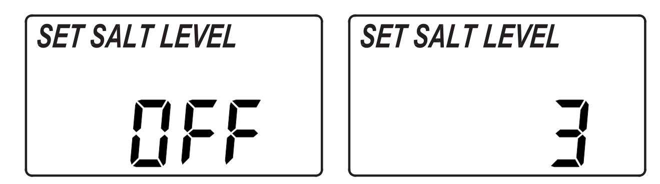


FIG. 19

4. Oprima el botón △ SUBIR hasta que el número que aparece en pantalla coincida con el nivel de sal. En el nivel 2 o inferior, destellará el indicador “Low Salt” (Bajo nivel de sal). Si desea apagar esta característica, oprima el botón ▽ BAJAR después del 0, y la palabra “OFF” destella en la pantalla.

5. Oprima el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) una vez más para completar la programación inicial. La hora actual del día aparecerá en la pantalla.



FIG. 20

Características / opciones de personalización

RECARGAR AHORA

En momentos de uso de agua superior al normal, por ejemplo cuando tenga invitados, podría quedarse sin agua acondicionada antes de la próxima recarga programada. Si ello ocurre, puede que le convenga iniciar una regeneración inmediata, de la siguiente manera:

1. Mantenga oprimido el botón RECHARGE (Recargar) hasta que destellen las palabras “RECHARGE NOW” (Recargar ahora) en la pantalla.

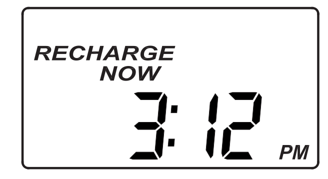


FIG. 21

Se inició el proceso de recargar ahora

El ablandador iniciará inmediatamente el ciclo de llenado de regeneración. Las palabras “RECHARGE NOW” (Recargar ahora) destellarán durante la regeneración. Una vez que el proceso haya concluido (en unas 2 horas), se habrá restaurado la plena capacidad de acondicionamiento de agua.

NOTA: Evite usar el agua caliente mientras el ablandador se regenera, pues el calentador de agua se llenará con agua dura.

REGENERAR ESTA NOCHE

Si no desea comenzar inmediatamente una recarga, pero le gustaría programar un recarga adicional en la siguiente hora establecida para ello, haga lo siguiente:

1. Oprima y suelte (no mantenga oprimido) el botón RECHARGE (Recargar).



FIG. 22

Se inició el proceso de recargar esta noche

Las palabras “RECHARGE TONIGHT” (Recargar esta noche) destellan en la pantalla, y el ablandador se recargará en el siguiente período de recarga establecido (si decide cancelar la regeneración antes de que comience, oprima y libere el botón de recarga y “RECHARGE TONIGHT” desaparecerá de la pantalla). Las palabras “RECHARGE NOW” (Recargar ahora) destellarán en la pantalla. Una vez que el proceso haya concluido, se habrá restaurado la plana capacidad de acondicionamiento de agua.

MEMORIA PARA CORTES DE ELECTRICIDAD

Si se interrumpe la electricidad del ablandador de agua, la “memoria” integrada a los circuitos del temporizador conservará todas las configuraciones durante varias horas. Cuando se interrumpe la electricidad, la pantalla queda en blanco y el ablandador de agua no se va a regenerar. Cuando regrese la electricidad, ocurrirá lo siguiente.

Se recomienda reprogramar la hora actual sólo si la pantalla destella. Nunca será necesario reprogramar las funciones HARDNESS (Dureza) y RECHARGE TIME (Hora de recarga) a menos que se quiera realizar un cambio. Aun cuando la hora del reloj sea incorrecta después de una interrupción prolongada de la electricidad, el ablandador seguirá funcionando para ablandar el agua. No obstante, es posible que las regeneraciones se realicen a una hora equivocada hasta que se reprograme el reloj con la hora correcta del día.

NOTA: Si el ablandador estaba en un proceso de regeneración cuando se interrumpió la electricidad, terminará el ciclo.

Características / opciones de personalización

EFICIENCIA DE SAL

Cuando se activa esta función, el ablandador de agua funcionará con eficiencias de sal de al menos 4000 granos de dureza por libra de sal (se puede recargar con más frecuencia usando una dosis más pequeña de sal y menos agua). El ablandador se despacha con esta función desactivada.

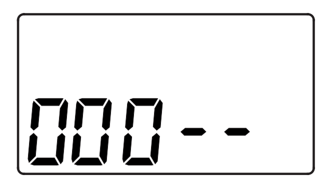


FIG. 23

1. Mantenga oprimido el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) hasta que aparezca la pantalla que se indica en la Fig. 23. Cuando ello ocurra, oprima una vez el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) y aparecerá una de las dos pantallas que se indican en la Fig. 24.

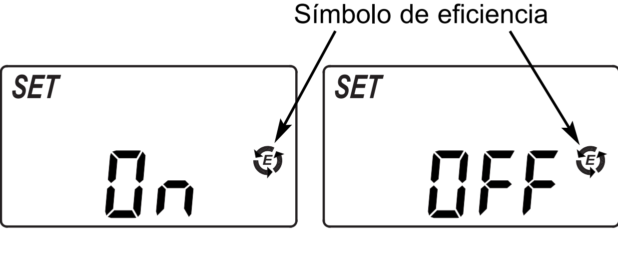


FIG. 24

2. Oprima los botones △ SUBIR o ▽ BAJAR para activar o apagar esta función. Cuando se activa, el símbolo de eficiencia aparecerá en la esquina inferior derecha de la pantalla de funcionamiento normal.

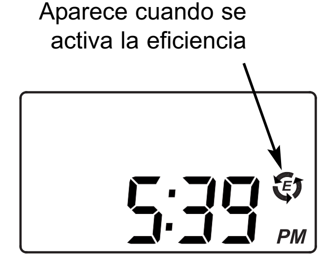


FIG. 25

REQUISITO DE EFICIENCIA EN CALIFORNIA

El ablandador de agua EcoPure Water tiene una característica de “Alta eficiencia” con un ajuste de encendido y apagado. El ablandador se envía con esta función desactivada, la cual utiliza la capacidad nominal máxima, mientras la mayoría de las veces logra las más altas eficiencias de sal. Al instalar la unidad en el Estado de California, DEBE activar este ajuste, el cual puede iniciar recargas más frecuentes. Sin embargo, va a funcionar a 4000 granos por libra de sal o más.

Si desea activar la característica de la eficiencia de la sal (el icono aparecerá en la pantalla), siga las instrucciones en esta página.

Mantenimiento de rutina

ADICIÓN DE SAL

Deslice la tapa del orificio para la sal a fin de abrirla y revise con frecuencia el nivel de almacenamiento de sal. Si el ablandador de agua usa toda la sal antes de que lo rellene, obtendrá agua dura. Hasta que establezca una rutina de rellenado, revise la sal cada dos a tres semanas. Siempre agregue sal si el nivel está a menos de 1/4 de capacidad. Asegúrese de que esté colocada la tapa del depósito de salmuera.

NOTA: En zonas húmedas, es mejor conservar el nivel de almacenamiento de sal más bajo y rellenar con más frecuencia para evitar el "puenteo" de sal.

Sal recomendada: En trozo, en bola o solar gruesa con menos de 1% de impurezas.

Sal no recomendada: sal en roca, alta en impurezas, en bloque, granulada, de mesa, para derretir hielo, para fabricar helado, etc.

CÓMO ROMPER UN PUENTE DE SAL

Algunas veces se forma una corteza dura o un "puente" de sal en el tanque de salmuera. Por lo general es ocasionado por la alta humedad o por usar un tipo de sal equivocado. Cuando la sal forma un "puente", se crea un espacio vacío entre esta y el agua. Entonces, la sal no se disolverá en el agua para formar la salmuera. Sin la salmuera, el lecho de resina no se recarga y obtendrá agua dura.

Si el tanque de almacenamiento está lleno de sal, es difícil decir si tiene un puente de sal. El puente puede estar justo debajo de la sal suelta. Tome un mango de escoba o herramienta similar y sosténgalo junto al ablandador de agua. Mida la distancia desde el piso al borde del ablandador de agua. Luego empuje cuidadosamente el mango de escoba directo en la sal. Si se siente un objeto duro antes de que la marca esté a nivel con la parte superior, lo más probable es que sea un puente de sal. Empuje suavemente el puente en varios lugares para romperlo. No use objetos agudos ni afilados, pues puede perforar el tanque de salmuera. No trate de romper el puente de sal golpeando el tanque de sal por fuera. Puede dañar el tanque.

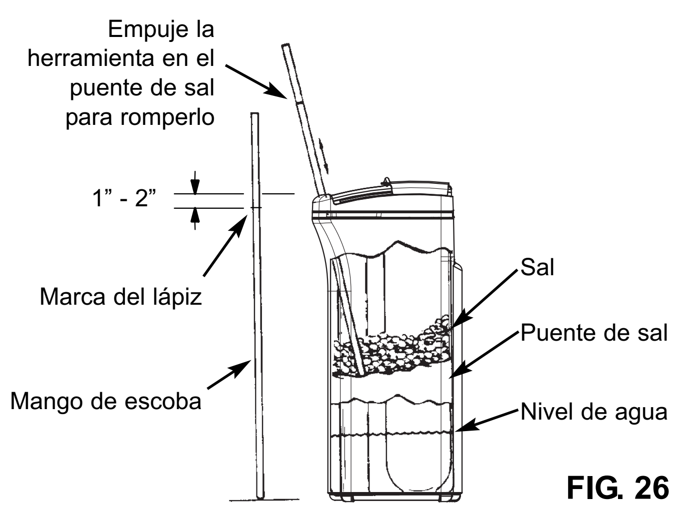
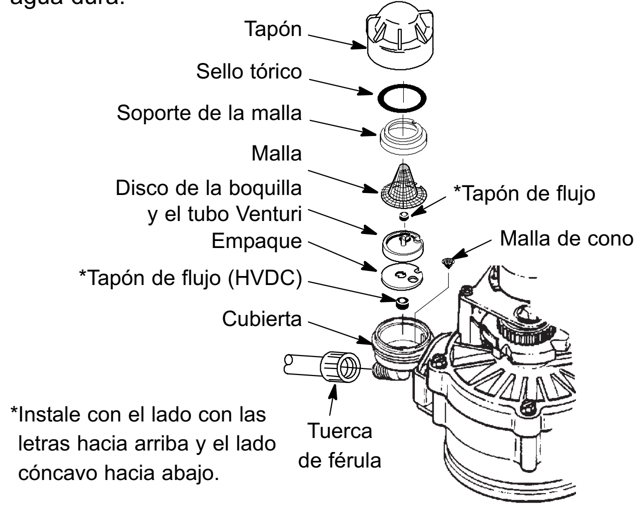


FIG. 26

LIMPIEZA DE LA BOQUILLA Y DEL TUBO VENTURI

Para que el ablandador de agua funcione adecuadamente, la boquilla y el tubo Venturi deben estar limpios (vea la Fig. 27). Este componente pequeño genera la succión para mover la salmuera del tanque de salmuera al tanque de resina. En caso de que se tape con sal, limo, tierra, etc., el ablandador de agua no va a funcionar y se producirá agua dura.



IMPORTANTE: Asegúrese de que el orificio pequeño del empaque se centre directamente sobre el orificio pequeño de la cubierta de la boquilla y del tubo Venturi. Asegúrese de que los números estén mirando hacia arriba.

FIG. 27

Para tener acceso a la boquilla y el tubo Venturi, retire la tapa superior del ablandador de agua. Coloque las válvulas de derivación en posición de derivación. Asegúrese de que el ablandador de agua esté en ciclo de agua blanda (de servicio, sin presión de agua en la boquilla y el tubo Venturi). Después, sosteniendo la cubierta de la boquilla y del tubo Venturi con una mano, destornille el tapón. No pierda la junta tórica. Levante el soporte de la malla y la malla. Luego retire el disco de la boquilla y el tubo Venturi y limpie el empaque y los tapones de flujo. Lave las piezas en agua tibia y jabonosa y enjuague en agua limpia. Cerciórese de limpiar tanto el tope como la base de la boquilla y disco Venturi. Si fuese necesario, utilice un cepillo pequeño para eliminar el hierro o suciedad. No raye, altere la forma, etc., de las superficies de la boquilla y el tubo Venturi.

Regrese cuidadosamente a su lugar todas las piezas en el orden correcto. Lubrique el sello de la junta tórica con grasa de silicona y colóquela en su lugar. Instale y apriete el tapón a mano, mientras sostiene la cubierta. Si aprieta en exceso podría romperse el tapón o la cubierta. Coloque las válvulas de derivación en posición de servicio (agua blanda).

Recargue el ablandador para reducir el nivel del agua en el tanque. Esto asegurará que el ablandador esté totalmente recargado y listo de nuevo para proporcionar agua blanda. Para revisar el nivel de agua en el tanque vea la calcomanía en el depósito de salmuera. Si el nivel de agua no baja después de la recarga, no se ha solucionado el problema. Llame al 1-800-693-1138, de lunes a viernes, de 7 am a 6 pm, horario central.

PROTEJA EL ABLANDADOR DE AGUA CONTRA EL CONGELAMIENTO

Si se instala el ablandador en un lugar donde podría congelarse (cabaña de verano, vivienda junto a un lago, etc.), deberá desaguarlo totalmente para evitar un posible daño por congelamiento. Para desaguar el ablandador:

1. Cierre la válvula de paso del agua en la tubería principal de agua de la casa, cerca del medidor de agua o el tanque de presión.

2. Abra un grifo en las tuberías de agua blanda para compensar la presión en el ablandador.

3. Mueva el vástago de la válvula de derivación a la posición de derivación. En un sistema de derivación con 3 válvulas, cierre la válvula de entrada y salida, y abra la válvula de derivación. Si desea que circule nuevamente agua por las tuberías de la casa, vuelva a abrir la válvula de paso del agua en la tubería maestra.

4. Desenchufe el transformador del tomacorriente de la pared. Deslice la tapa de sal para abrirla y retire la tapa superior del ablandador. Separe ambas mangueras de desagüe si interfieren con el movimiento del ablandador en su posición sobre el desagüe.

5. Retire cuidadosamente los grandes clips en la entrada y salida del ablandador. Separe el ablandador de los adaptadores plásticos de instalación o de la válvula de derivación.

6. Apoye un bloque de madera de 2 pulg. (5 cm) de espesor cerca del desagüe de piso. (Vea la Figura 28.)

7. Mueva el ablandador para dejarlo cerca del desagüe. Inclínelo en forma lenta y suave, hasta que el reborde se apoye sobre el bloque de madera, con los puertos de entrada y salida sobre el desagüe. No deje que el peso del ablandador descanse sobre las uniones de entrada y salida, porque podrían romperse.

8. Levante el fondo del ablandador unas pulgadas y manténgalo elevado hasta que se haya desaguado totalmente. Deje el ablandador en esa posición hasta que esté listo para volver a usarlo. Tape los puertos de entrada y salida con trapos limpios para impedir la contaminación con suciedad, insectos, etc.

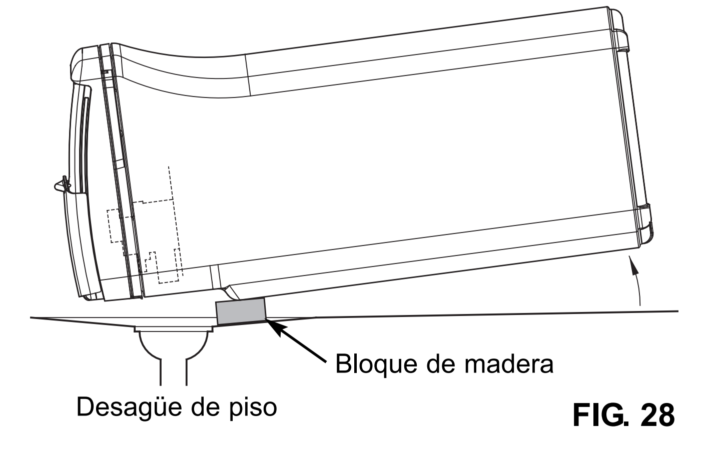


FIG. 28

Guía para solución de problemas

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
No sale agua blanda	1. No hay sal en el tanque de almacenamiento.	Rellene con sal y luego use la función RECARGAR AHORA.
No hay agua blanda y la pantalla está en blanco	1. El transformador se desconectó del tomacorriente, o el cable eléctrico se desconectó de la parte posterior del tablero electrónico, o es una falla del transformador.	Revise si se interrumpió la electricidad y corrija el problema. Reinicie los controles electrónicos y use la función RECARGAR AHORA.
	2. Fusible fundido, interruptor de circuitos activado o el circuito se apagó (vea “Memoria para cortes de electricidad” en la página 14).	Reemplace el fusible, reinicie el interruptor de circuitos o active el circuito y luego use la función RECARGAR AHORA.
	3. Falla en el tablero de control electrónico.	Reemplace el tablero de control electrónico (Vea la página 23).
No hay agua blanda y el nivel de sal no baja	1. El tanque de almacenamiento de sal está “puenteado”	Consulte la sección “Cómo romper un puente de sal” para romperlo.
	2. Las válvulas de derivación están en posición de “derivación”.	Mueva las válvulas de derivación a la posición de “servicio”.
No hay agua blanda y el tanque de almacenamiento de sal está lleno de agua, hay agua corriendo al desagüe mientras la unidad está en el ciclo de agua blanda	1. Conjunto de boquilla y tubo Venturi sucio, tapado o dañado.	Desarme, limpie e inspeccione la boquilla y el tubo Venturi (Vea la sección “Limpieza de la boquilla y el tubo Venturi”.)
	2. Una falla en la válvula interna causa la fuga.	Reemplace los sellos y el rotor.
	3. La manguera de desagüe de la válvula está tapada.	La manguera no debe tener dobleces, vueltas cerradas ni bloqueos al flujo del agua. (Vea la sección “Requisitos de desagüe de la válvula”.)
	4. La línea de desagüe de la válvula y el drenaje de sobreflujo del tanque de almacenamiento de sal están conectados por un adaptador en T.	Desconecte la T y haga correr las líneas de desagüe en forma independiente.
	5. La presión de agua del sistema está alta o baja (la presión baja puede interrumpir la captación de salmuera durante la recarga y la presión alta puede ocasionar una falla en las piezas internas de la válvula).	Si la presión está baja, aumente la salida de la bomba de la cisterna a 20 PSI como mínimo. Si la presión durante el día es mayor de 100 PSI, agregue una válvula de reducción de presión en el tubo de suministro del ablandador. Llame a un plomero calificado.
	6. Flotador de salmuera sucio o roto.	Limpie o reemplace el conjunto del flotador de la válvula de salmuera.*
	7. Fuga entre la válvula y el tanque de resina.	Reemplace las juntas tóricas entre el tanque de resina y la válvula.
A veces el agua está dura	1. Hora configurada de manera incorrecta.	Revise y cambie el ajuste de la hora.
	2. Dureza del agua configurada de manera incorrecta.	Consulte la sección “Fije el número de dureza del agua” para configurarla correctamente.
	3. Código de modelo programado de manera incorrecta.	Consulte la sección “Programación del ablandador de agua” para configurarla correctamente.
	4. Se usa agua caliente cuando el ablandador se regenera.	Evite usar el agua caliente mientras el ablandador se regenera, pues el calentador de agua se llenará con agua dura.
	5. Posible incremento en la dureza del agua.	Pruebe la dureza y el hierro del agua sin tratar y programe el ablandador de agua según corresponda (vea la sección “Fije el número de dureza del agua”).
	6. Grifo o válvula de sanitario con fuga. Uso excesivo de agua.	Una fuga pequeña puede desperdiciar cientos de galones de agua en unos cuantos días. Arregle todas las fugas y siempre cierre totalmente los grifos.
Hierro en el agua	1. Hierro transparente en el agua del suministro.	Pruebe la dureza y el hierro del agua sin tratar y programe el ablandador de agua según corresponda (vea la sección “Fije el número de dureza del agua”).
	2. Hierro en el agua blanda.	Limpie el lecho de resina con un limpiador adecuado. Siga las instrucciones en el paquete.
	3. Hierro unido de manera bacterial u orgánica	No se puede tratar con el ablandador de agua.
Resina en la plomería de la casa	1. Hay una grieta en el distribuidor o el tubo elevador.	Reemplace el conjunto del tanque de resina.
El tanque de almacenamiento de sal tiene fugas	1. Hay una grieta en el tanque de salmuera.	Reemplace el conjunto del tanque de almacenamiento de sal.
El motor se para o hace ruidos	1. El motor o la válvula interna tiene una falla que provoca un torque elevado en el motor.	a. Reemplace el rotor/sello. b. Reemplace el motor y el interruptor.
Aparecen los códigos de error E1, E3 o E4	1. Falla en el mazo de cables o en las conexiones al interruptor de posición.	Reemplace el arnés de cables o las conexiones al interruptor de posiciones.
	2. Falla en el interruptor.	Reemplace el interruptor.
	3. Falla en la válvula que ocasiona un torque elevado.	Reemplace el juego de rotor/sello.
	4. No funciona el motor.	Reemplace el motor.
Código de error E5	1. Falla en el control electrónico.	Reemplace el tablero de control electrónico.

Solución de problemas

DIAGNÓSTICOS ELECTRÓNICOS AUTOMÁTICOS

Este ablandador de agua tiene una función de autodiagnóstico para el sistema eléctrico (excepto la energía de entrada y/o el medidor de agua). El ablandador de agua monitorea el funcionamiento correcto de los componentes y los circuitos electrónicos. Si ocurre alguna falla, aparece un código de error en la pantalla.

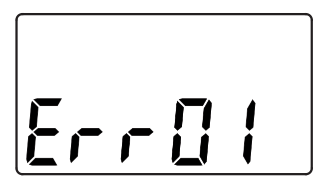


FIG. 29

La tabla de solución de problemas muestra los códigos de error que podrían aparecer y la posible falla de cada código.

Mientras aparezca un código de error en la pantalla, todos los botones estarán inoperativos salvo el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú). Este botón permanece operativo de modo que el encargado de servicio pueda realizar los Diagnósticos de avance manual (vea a continuación) para aislar todavía más el problema.

Procedimiento para borrar un código de error de la pantalla:

1. Desenchufe el transformador del tomacorriente eléctrico.
2. Corrija el problema.
3. Enchufe el transformador.
4. Aguarde 8 minutos. El código de error volverá a aparecer si no se ha corregido el problema.

DIAGNÓSTICOS DE AVANCE MANUAL

Siga este procedimiento para hacer avanzar el ablandador de agua a través de los ciclos de regeneración para verificar la operación.

Deslice la tapa de sal para abrirla y retire la tapa superior del ablandador para observar la operación de la leva y el interruptor durante la rotación de la válvula.

1. Mantenga oprimido el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) durante 3 segundos hasta que aparezca "000" en la pantalla, y luego suelte el botón.
2. Los 3 dígitos indican el funcionamiento del medidor de agua de la siguiente forma:

   000 (fijo) = No se está usando agua blanda, y no hay flujo de agua a través del medidor.

   Abra un grifo de agua blanda cerca de ahí.

   Modelo EP 7130: 000 a 199 (continuo) = Se repite para cada galón de agua que pasa por el medidor.

   Modelo EP 7140: 000 a 140 (continuo) = Se repite para cada galón de agua que pasa por el medidor.

NOTA: Si no obtiene una lectura en la pantalla con el grifo abierto, jale el sensor del puerto de salida de la válvula. Pase un pequeño imán de un lado al otro al frente del sensor. Si obtiene una lectura en la pantalla con el imán, desconecte la plomería de entrada y salida y revise que la turbina no esté atascada (Vea la Figura 30).

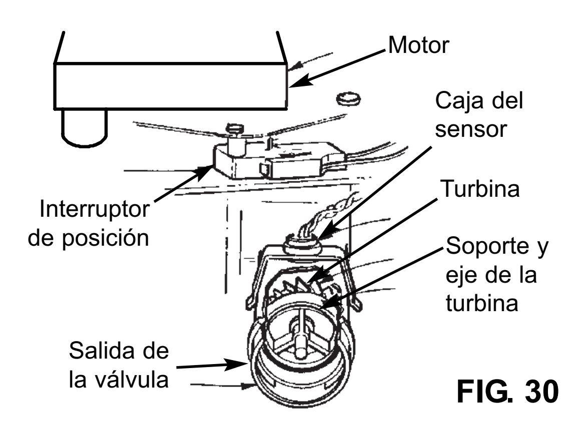


FIG. 30

3. La letra "P" y una raya (o rayas) indican el funcionamiento del interruptor POSITION (Posición) (vea la Fig. 31). Si aparece la letra, el interruptor está cerrado. Si aparece la raya, el interruptor está abierto.

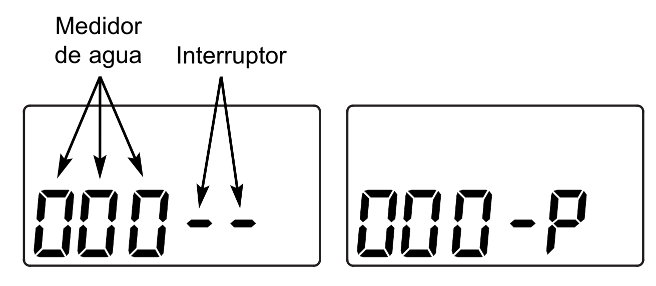


FIG. 31

4. Use el botón RECHARGE (Recargar) para avanzar manualmente la válvula por cada ciclo y comprobar que el interruptor funcione en forma correcta.

NOTA: Asegúrese de que el agua esté en contacto con la sal y que no esté separada por un puente de sal (vea la sección "Cómo romper un puente de sal").

5. Mientras se esté en esta pantalla de diagnóstico se dispondrá de la siguiente información, la cual podría ser de utilidad por varias razones. Esta información la retiene la computadora desde la primera vez que se aplica la energía eléctrica al controlador electrónico.

   a. Oprima el botón △ SUBIR para ver la cantidad de días en que este control electrónico ha recibido alimentación.

   b. Oprima el botón ▽ BAJAR para ver la cantidad de regeneraciones iniciadas por este control electrónico desde que se introdujo el número de código.

continúa

6. Mantenga oprimido el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) hasta que aparezca en pantalla el código de modelo ("E7130" para el modelo EP 7130 o "E7140" para el modelo EP 7140). Este código identifica el modelo del ablandador. Si aparece un código de modelo equivocado, el ablandador funcionará con datos de configuración incorrectos.
7. Para cambiar el número de código, oprima el botón △ SUBIR o ▽ BAJAR hasta que se vea el código correcto.
8. Para regresar a la pantalla de hora actual, oprima el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú).

REAJUSTE A LOS VALORES DE FÁBRICA

Para reajustar el controlador electrónico a todos los valores predeterminados en la fábrica (hora, dureza, etc.):

1. Mantenga oprimido el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) hasta que cambie dos veces la pantalla para mostrar la frase "SET CODE" (Fijar el código) y el código destellante del modelo.

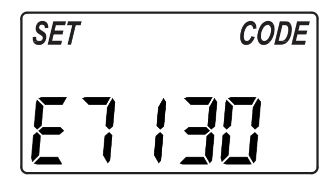




FIG. 32

2. Presione el botón △ SUBIR (varias veces si es necesario) para mostrar un símbolo de "SoS" que destella.
3. Presione el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) y se reiniciará el controlador electrónico.
4. Fije la hora actual, la dureza, etc., como se describe en las páginas 12 y 13.

VERIFICACIÓN DE LA REGENERACIÓN CON AVANCE MANUAL

Esta verificación revisa el funcionamiento adecuado del motor de la válvula, llenado del tanque de salmuera, extracción de salmuera, velocidades del flujo de regeneración y otras funciones del controlador. Siempre realice las revisiones iniciales y los diagnósticos de inicio manual.

NOTA: En la pantalla del control electrónico, la fecha debe aparecer fija (sin destellar). Si aparece un código de error, primero oprima el botón SELECT / MENU (Seleccionar / Menú) para ingresar a la pantalla de diagnóstico.

1. Mantenga oprimido el botón RECHARGE (Recargar) durante 3 segundos. La RECARGA comienza a destellar a medida que el ablandador introduce el ciclo de llenado de regeneración. Retire la tapa del depósito de salmuera y, con una linterna, observe el agua de llenado entrando al tanque.

   Si el agua no entra al tanque, verifique si se ha obstruido una boquilla, o el tubo Venturi, el tapón de flujo de llenado, la tubería de salmuera o el tubo vertical de la válvula de salmuera.
2. Después de observar el llenado, presione el botón RECHARGE (Recargar) para mover el ablandador de modo que funcione con la salmuera. Comenzará un flujo lento de agua rumbo al desagüe. Verifique la extracción de salmuera del tanque iluminando con una linterna el depósito de salmuera y observando una caída notoria en el nivel de líquido. Esto puede tardar de 15 a 20 minutos en percibirlo.

NOTA: Asegúrese de que el agua esté en contacto con la sal y que no esté separada por un puente de sal (vea la sección "Cómo romper un puente de sal").

Si el ablandador de agua no extrae salmuera, revise lo siguiente (se indica de lo más probable a lo menos probable):

- Boquilla y tubo Venturi sucios o tapados; vea la sección "Limpieza de la boquilla y del tubo Venturi".
- La boquilla y el tubo Venturi no están asentados en el empaque o el empaque está deformado.
- Hay una restricción en el desagüe de la válvula, ocasionando una contrapresión (doblez, giro, demasiado elevado, etc.). Vea la sección "Instale la manguera de desagüe para la válvula".
- Obstrucción en la válvula de salmuera o la tubería de salmuera.
- Falla en la válvula interna (disco de salida obstruido, arandela ondulada deformada, etc.).

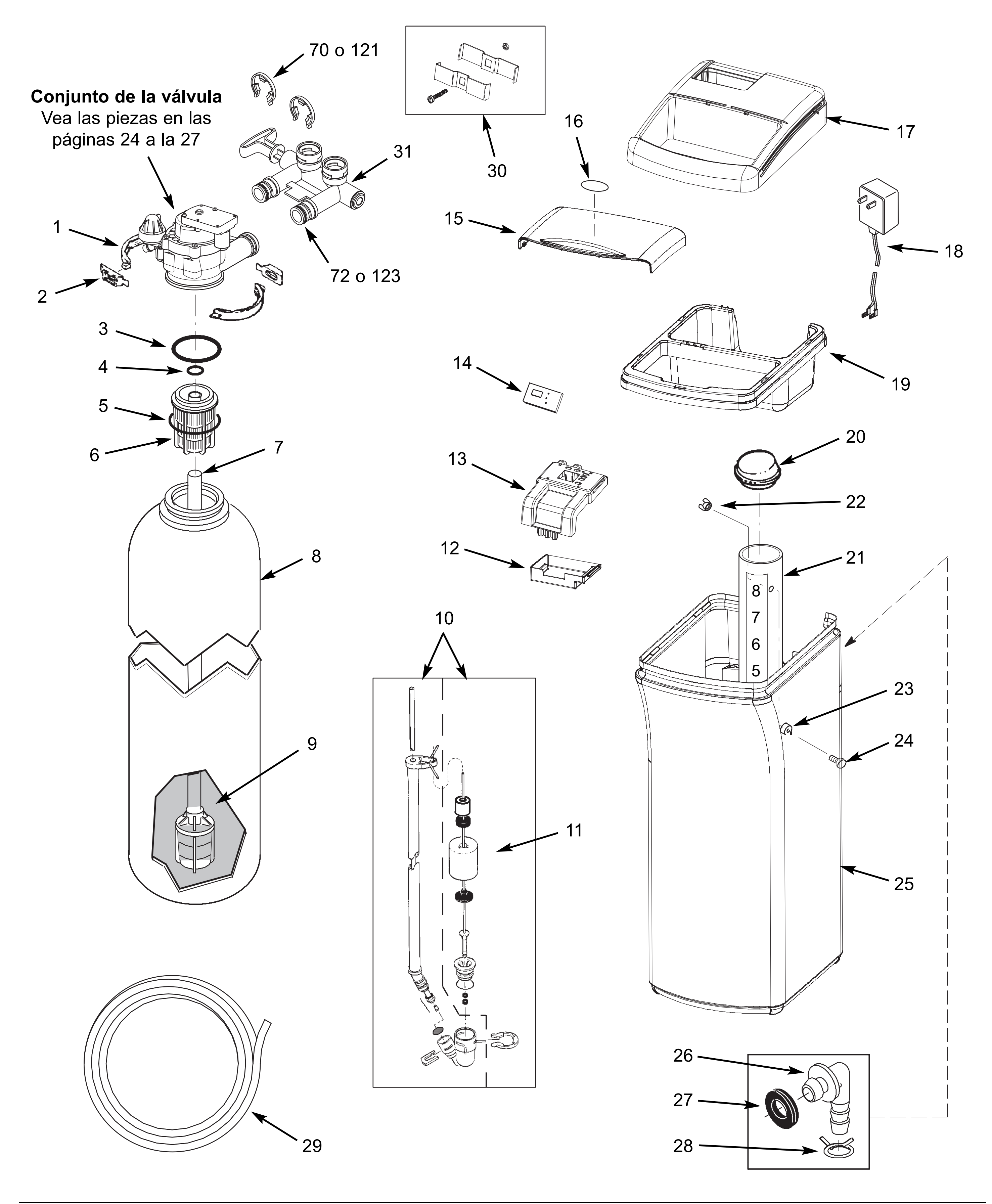
NOTA: Si está baja la presión del sistema de agua, una manguera de desagüe elevada puede ocasionar la contrapresión, deteniendo la extracción de salmuera.

3. Una vez más, presione el botón RECHARGE (Recargar) para que el ablandador funcione en retrolavado. Busque un flujo rápido de agua de la manguera de desagüe.

   Un flujo obstruido indica que está tapado el distribuidor superior, el tapón de flujo de retrolavado o la manguera de desagüe
4. Presione el botón RECHARGE (Recargar) para que el ablandador funcione en enjuague rápido. Busque de nuevo un flujo de desagüe rápido. Deje que el ablandador se enjuague por unos minutos para lavar todo resto de salmuera que pueda quedar en el tanque de resina del ciclo de prueba de salmuera.
5. Para que el ablandador entre en servicio de nuevo, presione el botón RECHARGE (Recargar).

Notas

Vista detallada del ablandador
(Modelos EP 7130 y EP 7140)



Lista de piezas del ablandador

(Modelos EP 7130 y EP 7140, tal como se indica a continuación)

Clave No.	Pieza No.	Descripción
–	7331177	Juego de abrazadera para cuello de tanque (se incluye 2 de las claves No. 1 y 2)
1	↑	Secciones de abrazadera (se necesitan 2)
2	↑	Clip retenedor (se necesitan 2)
–	7112963	Juego de juntas tóricas para el distribuidor (se incluye claves No. 3 a 5)
3	↑	Junta tórica, 2-7/8 x 3-1/3 pulg.
4	↑	Junta tórica, 13/16 x 1-1/16 pulg.
5	↑	Junta tórica, 2-3/4 x 3 pulg.
6	7077870	Distribuidor superior
7	7105047	Distribuidor inferior de repuesto
8	7328904	Tanque de resina de repuesto, 9 x 35 pulg., modelo EP 7130
	7113066	Tanque de resina de repuesto, 10 x 35 pulg., modelo EP 7140
9	0502272	Resina, 1 pie cúbico
10	7310202	Conjunto de válvula de salmuera de repuesto
11	7327568	Conjunto de flotador, vástago y guía
12	7269930	Armario del sistema electrónico trasero
13	7281089	Placa frontal (pida la calcomanía a continuación)
■	7303158	Calcomanía de la placa frontal
14	7303221	Tablero de control electrónico de reemplazo
15	7269914	Tapa de sal
16	7303077	Placa de EcoPure
17	7294707	Cubierta superior
18	7275907	Transformador

Clave No.	Pieza No.	Descripción
19	7295046	Reborde (pida la calcomanía a continuación)
■	7302932	Calcomanía de instrucciones
20	7155115	Cubierta del depósito de salmuera
21	7137824	Depósito de salmuera
–	7331672	Juego de montaje para depósito de salmuera (se incluye claves No. 22 a 24)
22	↑	Tuerca mariposa, 1/4-20
23	↑	Espaciador, depósito de salmuera
24	↑	Tornillo, 1/4-20 x 1 pulg.
25	7311169	Tanque de salmuera de repuesto, modelo EP 7130
	7295567	Tanque de salmuera de repuesto, modelo EP 7140
–	7331258	Juego de adaptador para manguera de sobreflujo (se incluye claves No. 26 a 28)
26	↑	Codo adaptador
27	↑	Rueda dentada
28	↑	Abrazadera para manguera
29	7139999	Manguera de desagüe, 20 pies
30	7248706	Juego de abrazadera a tierra
31	7278434	Conjunto de válvula de derivación, 3/4 pulg., Modelo EP 7130, incluyendo 2 juntas tóricas (vea la clave No. 72)
	7214383	Conjunto de válvula de derivación, 1 pulg., Modelo EP 7140, incluyendo 2 c/u de los clips y las juntas tóricas (vea las claves No. 121 y 123)
■	7339913	Manual del propietario

■ No se ilustra.

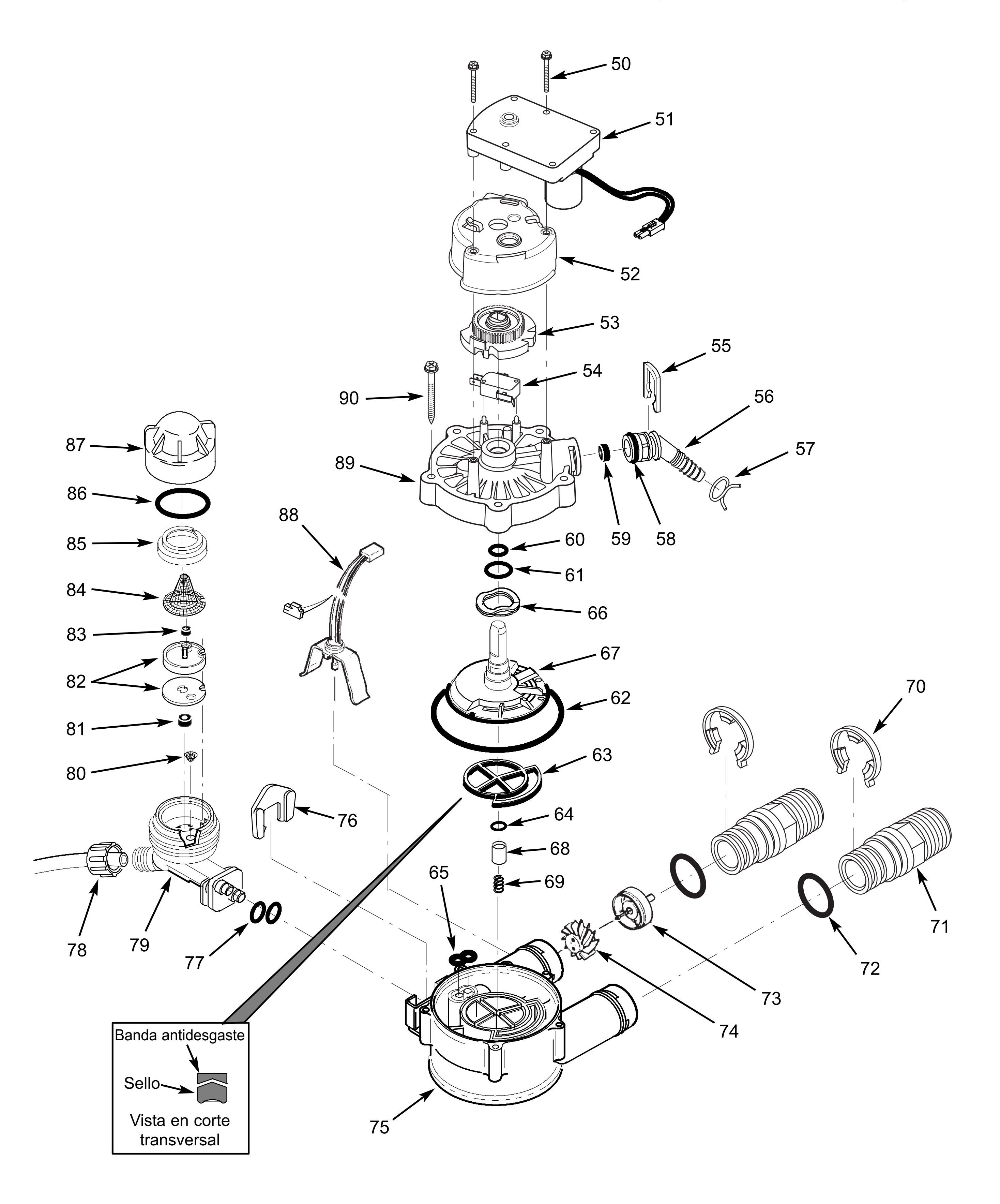
Para pedir piezas de repuesto, llame gratis al 1-800-693-1138, de lunes a viernes, de 7 AM a 6 PM, horario central.

Fabricado y garantizado por
Ecodyne Water Systems
1890 Woodlane Drive
Woodbury, MN 55125

¿Tiene preguntas? Llame sin costo al 1-800-693-1138 de lunes a viernes, de 7 AM a 6 PM, horario central
o visite el sitio web www.ecopurewaterproducts.com

Cuando llame, esté preparado para proporcionar el modelo y número de serie del producto, que se encuentran en la calcomanía de clasificación la que generalmente está situada en el reborde debajo de las bisagras de la tapa de sal.

Vista detallada de la válvula (modelo EP 7130)



Lista de piezas de la válvula (modelo EP 7130)

Clave No.	Pieza No.	Descripción
50	7338111	Tornillo 6-19 x 1-3/8 pulg. (se necesitan 2)
51	7281291	Motor
52	7337474	Soporte del motor
53	7284964	Leva y engranaje
54	7030713	Interruptor
–	7331185	Juego de adaptador para manguera de desagüe (se incluye claves No. 55 a 59)
55	↑	Clip para desagüe
56	↑	Adaptador para manguera de desagüe
57	↑	Abrazadera para manguera
58	↑	Junta tórica, 5/8 x 13/16 pulg.
59	↑	Tapón para flujo, 2.0 gpm
–	7129716	Juego de sellos (se incluye claves No. 60 a 65)
60	↑	Junta tórica, 7/16 x 5/8 pulg.
61	↑	Junta tórica, 3/4 x 15/16 pulg.
62	↑	Junta tórica, 3-3/8 x 3-5/8 pulg.
63	↑	Sello de rotor
64	↑	Junta tórica, 3/8 x 9/16 pulg.
65	↑	Sello, boquilla y tubo Venturi
66	7082087	Arandela ondulada
67	7199232	Rotor y disco
68	7092642	Tapón para sello de desagüe
69	7129889	Resorte
70	7337563	Clip, 3/4 pulg., paquete de 4
71	7278442	Adaptador de instalación, 3/4 pulg. (se necesitan 2), incluyendo junta tórica (vea la clave No. 72)

Clave No.	Pieza No.	Descripción
72	7337571	Junta tórica, 15/16 x 1-3/16 pulg., paquete de 4
–	7113040	Conjunto de turbina y soporte, incluyendo 2 juntas tóricas (vea la clave No. 72) y 1 c/u de las claves No. 73 y 74
73	↑	Soporte y eje de la turbina
74	↑	Turbina
75	7082053	Cuerpo de la válvula
76	7081201	Retén, boquilla y tubo Venturi
77	7170319	Junta tórica, 1/4 x 3/8 pulg. (se necesitan 2)
78	1202600	Tuerca - Férula
–	7187065	Conjunto de boquilla y tubo Venturi (se incluye claves No. 79 a 87)
79	7081104	Bastidor, boquilla y tubo Venturi
80	7095030	Malla de cono
81	1148800	Tapón para flujo, 0.3 gpm
82	7187772	Juego de empaques para la boquilla y tubo Venturi
	7204362	Sólo empaque
83	0521829	Tapón para flujo, 0.1 gpm
84	7146043	Malla
85	7167659	Soporte de la malla
86	7170262	Junta tórica, 1-1/8 x 1-3/8 pulg.
87	7199729	Tapón
88	7309803	Sensor para el mazo de cables
89	7337466	Cubierta de válvula
90	7074123	Tornillo 10-14 x 2 pulg. (se necesitan 5)

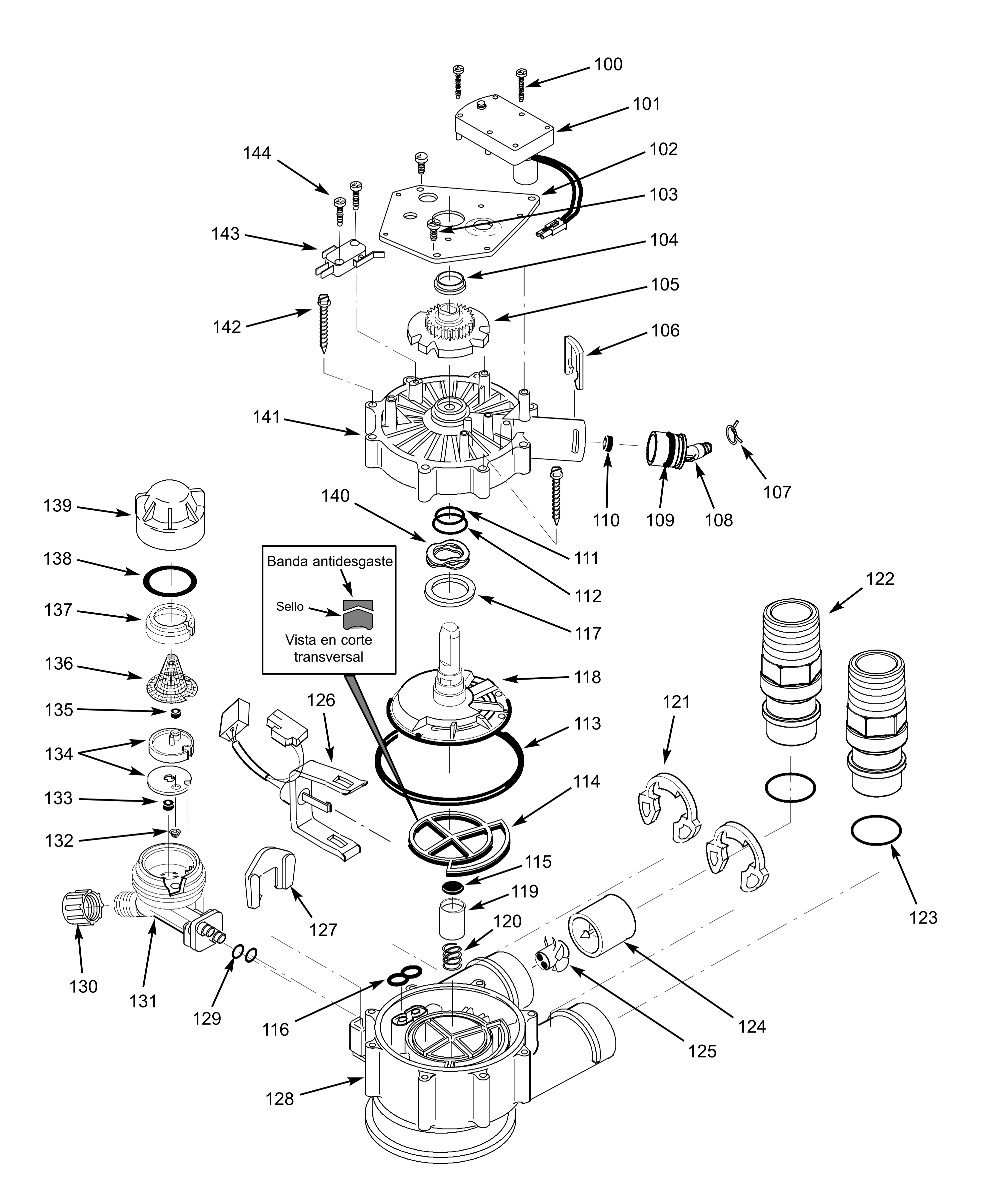
Para pedir piezas de repuesto, llame gratis al 1-800-693-1138, de lunes a viernes, de 7 AM a 6 PM, horario central.

Fabricado y garantizado por
Ecodyne Water Systems
1890 Woodlane Drive
Woodbury, MN 55125

¿Tiene preguntas? Llame sin costo al 1-800-693-1138 de lunes a viernes, de 7 AM a 6 PM, horario central
o visite el sitio web www.ecopurewaterproducts.com

Cuando llame, esté preparado para proporcionar el modelo y número de serie del producto, que se encuentran en la calcomanía de clasificación la que generalmente está situada en el reborde debajo de las bisagras de la tapa de sal.

Vista detallada de la válvula (modelo EP 7140)



Lista de piezas de la válvula (modelo EP 7140)

Clave No.	Pieza No.	Descripción
100	7224087	Tornillo 8-32 x 1 pulg. (se necesitan 2)
101	7286039	Motor (se incluye 2 c/u de la clave No. 100)
102	7231393	Placa del motor
103	0900857	Tornillo 6-20 x 3/8 pulg. (se necesitan 3)
104	7171250	Cojinete
105	7283489	Leva y engranaje
–	7331169	Juego de adaptador para manguera de desagüe (se incluye claves No. 106 a 110)
106	↑	Clip para desagüe
107	↑	Abrazadera para manguera
108	↑	Adaptador para manguera de desagüe
109	↑	Junta tórica, 15/16 x 1-3/16 pulg.
110	↑	Tapón para flujo, 2.0 gpm
–	7185487	Juego de sellos (se incluye claves No. 111 a 116)
111	↑	Junta tórica, 5/8 x 13/16 pulg.
112	↑	Junta tórica, 1-1/8 x 1-1/2 pulg.
113	↑	Junta tórica, 4-1/2 x 4-7/8 pulg.
114	↑	Sello de rotor
115	↑	Sello
116	↑	Sello, boquilla y tubo Venturi
117	7174313	Cojinete de lavadora en oleadas
118	7185500	Rotor y disco
119	7171187	Tapón para sello de desagüe
120	7129889	Resorte
121	7337589	Clip, 1 pulg., paquete de 4
122	7271204	Adaptador de instalación, 1 pulg. (se necesitan 2)
123	7337597	Junta tórica, 1-1/16 x 1-5/16 pulg., paquete de 4

Clave No.	Pieza No.	Descripción
–	7290931	Conjunto de turbina y soporte incluyendo 2 juntas tóricas (vea la clave No. 123) y 1 c/u de las claves No. 124 y 125
124	↑	Soporte y eje de la turbina
125	↑	Turbina
126	7309811	Sensor para el mazo de cables
127	7081201	Retén, boquilla y tubo Venturi
128	7171145	Cuerpo de la válvula
129	7170319	Junta tórica, 1/4 x 3/8 pulg. (se necesitan 2)
130	1202600	Tuerca - Férula
–	7253808	Conjunto de boquilla y tubo Venturi (se incluye claves No. 131 a 139)
131	7081104	Bastidor, boquilla y tubo Venturi
132	7095030	Malla de cono
133	1148800	Tapón para flujo, 0.3 gpm
134	7114533	Juego de empaques para la boquilla y tubo Venturi
	7204362	Sólo empaque
135	7084607	Tapón para flujo, 0.15 gpm
136	7146043	Malla
137	7167659	Soporte de la malla
138	7170262	Junta tórica, 1-1/8 x 1-3/8 pulg.
139	7199729	Tapón
140	7175199	Arandela ondulada
141	7171161	Cubierta de válvula
142	7172997	Tornillo 10 x 2-5/8 pulg. (se necesitan 8)
143	7305150	Interruptor
144	7140738	Tornillo 4-24 x 3/4 pulg. (se necesitan 2)
■	3479901	Juego de adaptador, 1 a 1-1/4 pulg.

■ No se ilustra.

Para pedir piezas de repuesto, llame gratis al 1-800-693-1138, de lunes a viernes, de 7 AM a 6 PM, horario central.

Fabricado y garantizado por
Ecodyne Water Systems
1890 Woodlane Drive
Woodbury, MN 55125

¿Tiene preguntas? Llame sin costo al 1-800-693-1138 de lunes a viernes, de 7 AM a 6 PM, horario central **o visite el sitio web www.ecopurewaterproducts.com**

Cuando llame, esté preparado para proporcionar el modelo y número de serie del producto, que se encuentran en la calcomanía de clasificación la que generalmente está situada en el reborde debajo de las bisagras de la tapa de sal.